مؤتة للبحوث والدراسات، المجلد الرابع، العدد الأول ١٩٨٩.

تدريـــس الجغرافيـــا بطريقـــة حـــل المشكـــلات
(مع نموذج تطبيقي لها على مشكلة الغذاء في العالم)

د. جودت سعادة
جامعة اليرموك

Abstract

The study aimed at answering the following questions:

1. What are the most important efforts related to the problem - solving approach in teaching-learning situations?
2. What are the characteristics needed for any Problem to be solved?
3. What are the major steps of the problem-solving Approach?
4. What the teacher should do in every step of the problem-solving Approach?
5. How can we apply the steps of the problem-solving approach on the world food problem?

Tenths of behavioral objectives, audio visual aides, textbooks, resources and different activities have been suggested by the researcher, in order to apply the problem-solving approach stepts, on the world food problem. This application will be an appropriate guide for teachers if they want to prepare lessons utilizing the problem solving approach in different disciplines.

ملخص

حاولت هذه الدراسة الاجابة عن الاسئلة الرئيسة الآتية:

١ ـ ما أهم الجهود التي بذلت لتوضيح طريقة حل المشكلات في المواقف التعليمية ـ التعلمية؟
٢ ـ ما الخصائص الضرورية الواجب توفرها في أية مشكلة جديرة بالحل؟
٣ ـ ما أهم الخطوات الرئيسة في طريقة حل المشكلات؟
٤ ـ ماذا ينبغي على المعلم القيام به في كل خطوة من خطوات طريقة حل المشكلات؟
٥ ـ كيف يمكننا تطبيق خطوات حل المشكلات على مشكلة الغذاء العالمي؟

وقد قام الباحث باعداد خطط تدريس يومية تدور حول الشعور بالمشكلة وتحديدها أولا، وتطوير حل تجريبي للمشكلة ثانيا، واختبار الحلول التجريبية المؤقتة عن طريق جمع المعلومات أو البيانات ذات العلاقة ثالثا، والوصول الى حكم عام أو قرار رابعا، وتطبيق القرار أو الحل النهائي خامسا وأخيرا.

وقد زود الكاتب هذه الخطط الدرسية بعشرات الأهداف السلوكية، واقترح الكثير من الوسائل التعليمية والقراءات ذات الصلة، وطرح العديد من النشاطات المتنوعة التي ينبغي أن يقوم ببعضها المعلم وببعضها الآخر الطلاب، ومن أجل التوصل في نهاية المطاف الى القرار النهائي أو الحل المناسب لمشكلة الغذاء العالمي.

ولا تعتبر طريقة تحضير الدروس اليومية لحل المشكلة مهمة بالنسبة لمعلمي الجغرافيا فحسب، بل يمكن أن يستفيد من خطواتها ونشاطاتها عدد كبير من معلمي ميادين المعرفة الاخرى كالعلوم والرياضيات واللغة العربية والتربية الاسلامية والتربية الرياضية، مع الأخذ بالحسبان خصوصية كل ميدان من هذه الميادين أثناء عملية التحضير هذه.

مقدمـــة :

تمثل حل المشكلات كطريقة تدريس، التطبيق الفعلي لتعريف جون ديوي (John Dewey) للتفكير التأملي (Reflective Thinking). حيث يعتقد ديوي، بانه من اجل القيام بعملية التفكير، لا بد للفرد من الشعور بالحيرة او الارتباك او الغموض اولا، والتفكير بالصعوبة أو الحيرة عن طريق تحديد المشكلة المراد حلها ثانيا، واختبار الفرضية تلو الأخرى عن طريق جمع المعلومات أو البيانات من اجل التخلص من الحيرة أو الغموض ثالثا، وتطوير فكرة تؤدي الى الحل رابعا، وقبول النتيجة التي تمَّت برهنتها بالمعلومات والأدلة ورفض غيرها من تلك التي لم يتم دعمها بالمعلومات ذات العلاقة خامساً واخيراً.

وتمّ ربط حل المشكلات في الغالب بالخطوات الخمس سابقة الذكر التي طرحها ديوي في بداية القرن العشرين، وبالتحليل الذي قام به ثورندايك (Thorndike) لهذه الخطوات فيما بعد. ومع ذلك، فليس هناك من دليل على أن الطلبة غالباً ما يحلون المشكلات التي تواجههم أو التي يتم عرضها عليهم، بالتنظيم الذي طرحه ديوي والذي قام بتحليله ثورندايك (١).

ويرى بعض المربين أن طريقة حل المشكلات من أكثر طرائق التدريس فعالية. فقد تمّ استخدامها بنجاح كنشاط فردي تارة وكنشاط جماعي تارة اخرى (٢). وسواء تمّ تطبيق

(١) Helen Sagl, "Problem Solving,Inquiry, Discovery?" In Richard E. Gross et al. (Editors). Teaching the Social Studies: What, Why and How. InternationalTextbook Co., Scranton, Pennsylvania, 1970, pp. 223 - 224.

(٢) Leonard H. Clark & Irving S. Starr. Secondary and Middle School Teaching Methods. Fourth Edition. Macmillan Publishing Co., New York, 1981, p. 209.

طريقة حل المشكلة بطريقة فردية أو جماعية، فان الخطوات تكاد تكون نفسها. حيث تبدو وكأنها الطريقة الطبيعية للتعلم، لا سيما وانها تمثل نموذجاً متطوراً للتعلم بالتجربة والخطأ، بعد أن تمنح الطلبة فرصة التعلم من نجاحهم وفشلهم. وبما انها تتيح للطلبة فرصة التعلم تلك، فانها تؤدي في الغالب الى فهم حقيقي لما يقومون به، في حين يندر على أساليب الحفظ والتمرين أن توصلهم الى مثل هذا الفهم.

وركزت دراسات عديدة على نوعية الطريقة المستعملة من جانب الفرد الذي يقوم بحل المشكلة، وقامت باقتراح ثلاث وظائف مهمة لحل المشكلة، تمثلت الأولى منها في الوظيفة التوجيهية، حيث جمع المعلومات والبيانات عن المشكلة، بينما تمثلت الثانية في الوظيفة التحليلية، حيث طرح الفرضيات أو صياغتها، في حين تمثلت الثالثة في الوظيفة الناقدة، حيث فحص تلك الفرضيات او اختبارها (٣).

واجرى العديد من المربين الأجانب دراسات ميدانية تطبيقية لطريقة حل المشكلات منذ أن قام ديوي بتوضيح خطواتها المهمة. فقد ذكر ماسيالاس Massialas بأن بيترز Peters قد طبق دراسة عام ١٩٤٥، من اجل تأثير طريقتي حل المشكلات والتقليدية في تحصيل الطلبة في مادة التاريخ، والتي أظهرت تفوق الطريقة الأولى على الطريقة الثانية وبدلالة احصائية (٤). وكانت دراسة ايلسمير Elsmere عام ١٩٦٤ مشابهة للدراسة السابقة في اجراء مقارنة بين طريقة حل المشكلات والطريقة التقليدية في مادة التاريخ الأمريكي، والتي دلت على تفوق طلبة طريقة حل المشكلات على طلبة الطريقة التقليدية في احتفاظهم بالحقائق وفي قدرتهم على تعلم خطوات طريقة حل المشكلات (٥).

---

(٣) Richard E. Cross & Fredrick J. McDonald. "The Problem Solving Approach" in R. E. Gross et al. (Editors). Ibid. p. 230.

(٤) Byron G. Massialas (Ed.). Rsearch Prospects in the Social Studies". In the Bulletin of the School of Education, Vol. 38, No. 1, (January, 1962), pp. 14 - 15.

(٥) Robert T. Elsmere. "An Experimental Study Utilizing the Problem-Solving Approach in teaching United States History". In Byron G. Massialas (Ed.). Bulletin of the School of Education, Vol. 38, No. 1, (January, 1962), pp. 114-139.

وقامت نانسي جونسون Nancy Johnson عام ١٩٧٧ بالمقارنة بين طريقة حل المشكلات والطريقة التقليدية في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية وابداعهم ، اظهرت تفوق طريقة حل المشكلات في هذين المجالين . (٦) وطبق راسيل Russell عام ١٩٨١ دراسة ميدانية على عينة من طلبة المرحلة الاعدادية ، قارن خلالها بين طريقة حل المشكلات والطريقة التقليدية في التحصيل واستخدام الاسئلة ذات المستوى التفكيري العالي . واسفرت النتائج عن تفوق مجموعة طلبة حل المشكلات على مجوعة طلبة الطريقة التقليدية في التحصيل وفي فاعلية استخدام الأسئلة ذات المستوى العالي . (٧)

واهتم المربون العرب منذ الخمسينات من القرن العشرين بطريقة حل المشكلات من حيث ماهيتها وخطواتها وفوائدها وامكانية تطبيقها في الواقع التربوي العربي . حيث اتفق معظمهم مع ديوي في تعريف المشكلة أو تحديد ماهيتها . فقد ذكر عبداللطيف فؤاد ابراهيم بأن المشكلة هي حالة شك وحيرة وتردد ، تتطلب القيام بعملٍ او ببحثٍ يرمي الى التخلص منها والى وجود شعورٍ بالارتياح فيما بعد (٨) . كما ورد على لسان سماح رافع محمد تعريف مشابه يتمثل في أنّ المشكلة عبارة عن «موقف غامض ومعقد يعوق تحقيق غرض ما ، فيثير تفكير الفرد ويجعله في حالة من الضيق والقلق يدفعه الى البحث عن حل للموقف المشار اليه من اجل التغلب على العوائق التي تظهر ، في سبيل الشعور بالراحة» (٩) . واشار فكري ريان الى المشكلة على أنها حالة يشعر فيها التلاميذ بأنهم امام موقف قد يكون مجرد سؤال ، يجهلون اجابته و يرغبون في الوصول الى الاجابة الصحيحة عنه (١٠) .

---

(٦) Nancy A. Johnson. "Peer Leader Modeling: Problem-Solving Session and Creativity". Dissertation Abstracts International, Vol. 38, No. 4 (September, 1977), p. 1854-A.

(٧) J. M. Russell. "The Effects of a Problem-Solving Strategy on the Achievement of Earth Science Students". Journal of Research in Science Teaching, Vol. 18, No. 4 (July, 1981), pp. 295-300.

(٨) عبد اللطيف فؤاد ابراهيم. تدريس الجغرافية . مكتبة مصر، ١٩٦٦ ، ص ٨٢.

(٩) سماح رافع محمد . تدريس المواد الفلسفية في التعليم الثانوي : طرقه ووسائله واعداد معلميه . دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٦ ، ص ٦٧ .

(١٠) فكري حسن ريان . التدريس : اهدافه ، اسسه ، اساليبه ، تقويم نتائجه وتطبيقاته . الطبعة الثالثة ، عالم الكتب ، القاهرة ، ١٩٨٤ ، ص ٢٤٩ .

أما من حيث تطبيق طريقة حل المشكلات في البيئة التربوية العربية ، فقد قام عبداللطيف فؤاد ابراهيم بتطبيقها في مصر منذ بداية الخمسينات من القرن العشرين ، وأشار الى انها قد نجحت كبيراً (١١) . كما اورد فؤاد قلاده دراستين تم تطبيقهما في مصر ، اجرى الاولى منها ابراهيم محمود حينما طبق طريقة حل المشكلات في تدريس العلوم عام ١٩٧٣ واظهرت تلك الطريقة تفوقها على الطريقة التقليدية في التدريس (١٢) ، بينما اجرى الثانية نبيل عبدالواحد عام ١٩٧٩ الذي طبق طريقة حل المشكلات في تدريس الكيمياء واثبت بأن طريقة حل المشكلات كانت أكثر نجاحا من الطريقتين الاستقرائية والاستنتاجية (١٣) .

وفي الأردن قام غازي خليفة عام ١٩٨٢ باجراء مقارنة بين طريقة الأستقصاء وطريقة الالقاء في تدريس الجغرافيا ، اتبع فيها خطوات حل المشكلات . واظهرت نتائج الدراسة تفوق طريقة الأستقصاء على طريقة الالقاء وبدلالة احصائية (١٤) . كذلك قام مديرس عنبر عام ١٩٨٤ بتطبيق دراسة قارن فيها بين طريقة الأستقصاء التي استخدم فيها خطوات حل المشكلات ، وبين طريقة المناقشة في تنمية مهارتي التفكير الأستنتاجي والتفكير الأستقرائي في مادة التاريخ . ودلت نتائج الدراسة على تفوق طريقة الأستقصاء على طريقة المناقشة في تنمية المهارتين المذكورتين لدى طلبة الصف الثالث الأعدادي (١٥) .

ويمثل تدريس الجغرافيا بطريقة حل المشكلات هدفاً تربوياً مهما في مختلف المراحل المدرسية . ومع ذلك ، فان دليلا ضعيفا للغاية يشير الى تحقيق هذا الهدف في النشاطات التعليمية التعلمية في المدارس . فقد اظهرت بعض الدراسات ان الطرق التقليدية هي

(١١) عبداللطيف فؤاد ابراهيم . المرجع السابق ، ص ٨٢ .

(١٢) فؤاد قلادة . الأساسيات في تدريس العلوم . دار المطبوعات الجديدة ، الاسكندرية ، ١٩٨١ ، ص ١٩٠ .

(١٣) فؤاد قلادة . المرجع السابق ، ص ١٩٥ — ٢٠٧ .

(١٤) غازي جمال خليفة . «مقارنة بين طريقة الاسقصاء وطريقة الالقاء في تدريس الجغرافيا للصف الأول الثانوي في الأردن» . اطروحة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، اربد ، الأردن ، ص ٤٥ — ٤٧ .

(١٥) مديرس عنبر . «أثر طريقة الأستقصاء وطريقة المناقشة في تنمية مهارتي التفكير الأستقرائي والتفكير الأستنتاجي في مادة التاريخ لطلاب الصف الثالث الأعدادي في الأردن» . أطروحة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، اربد ، الأردن ، ١٩٨٤ ، ص ٧١ — ٧٣ .

المسيطرة في المدارس وتصل نسبة استخدامها المستمر من جانب المعلمين الى ما يقارب ٨٩٪ ، في حين ذكر حوالي ٨٪ من معلمي الجغرافيا في المرحلة الثانوية فقط بانهم يستخدمون احياناً طريقة حل المشكلات في تدريسهم (١٦) .

ويخالف هذا الواقع ما ينبغي أن يكون عليه البرنامج الفعال في الدراسات الأجتماعية والتي تمثل الجغرافيا ركناً اساسياً من اركانه . ذلك البرنامج الذي ينص على ضرورة التركيز فيه على طرائق التدريس الحديثة كطريقة حل المشكلات التي تتيح الفرصة لدى الطلبة للمشاركة النشطة فيه من جهة ، وتتيح المجال لدى المعلم للاجابة الصحيحة عن اسئلة الطلبة من جهة ثانية (١٧) .

ومن الصعوبات التي تحول دون تطبيق طريقة حل المشكلات في تدريس الجغرافيا ، الخلفية الضعيفة للمعلمين عن هذه الطريقة أو عدم ادراكهم في أن سلوك حل المشكلة يمثل قدرة معقدة تتألف من عناصر يمكن تحديدها . وتعتبر بعض هذه العناصر مهارات بسيطة يسهل القيام بها ، في حين يعتبر بعضها الآخر من العمليات العقلية العليا او الصعبة .

وحتى يتم تكوين هذه الخلفية المعرفية وتسهيل عملية التحضير لهذه الطريقة وتطبيقها ، سيقوم الكاتب بالحديث عن خصائص المشكلة الجديرة بالحل ، وتحديد الخصائص الضرورية لطريقة حل المشكلات ، وحصر النقاط الواجب مراعاتها عند القيام بعملية التطبيق ، وتوضيح كل خطوة من خطوات طريقة حل المشكلات ، مع تطبيق ذلك على موضوع أو اكثر من الموضوعات الجغرافية ذات العلاقة بالمنهج المدرسي في البيئة العربية .

صفات المشكلة الجديرة بالحل :

يخلط بعض المعلمين كثيراً بين الأسئلة البسيطة وحل المشكلة . فالقيام ببحث من اجل الأجابة عن سؤال ليس حلا لمشكلة ، بل لا يعدو كونه خطوة واحدة من خطواتها فقط . فاذا طرحنا السؤالين الآتيين : ما الذي يجعل طائرة الورق التي يلعب بها الأطفال تطير؟ وما

---

(١٦) جودت احمد سعادة . تطوير مناهج وطرق تدريس الجغرافيا . مطابع مؤسسة الرأي ، عمان ، ١٩٨٣ ، ص ٨٦ .

(١٧) جودت احمد سعادة . مناهج الدراسات الاجتماعية . الطبعة الأولى . دار العلم للملايين ، ١٩٨٤ ، ص ١٢٢ ـــ ١٢٣ .

اسباب الضباب ؟ فاننا قد نجد الأجابة من خلال البحث وتقصي الأمور. فمثلا : كيف يمكننا ان نجعل طائرة الورق تطير؟ وكيف يمكن التخفيف من آثار الضباب ؟ هي اسئلة من بين المشكلات التي تتطلب حلولا وتجارب وانماطاً من التفكير العلمي للوصول الى حل لها . حيث يمثل القرار والعمل المبني على ذلك القرار، من بين الأهداف النهائية لحل المشكلة .

وتوجد صفتان اساسيتان لكل مشكلة جديرة بالحل وهما : انه لابد من وجود اهتمام واضح بها أولا ، وضرورة وجود أكثر من حل واحد ممكن لها ثانيا ، بحيث يمكن اختيار الأفضل منها . وحتى يصبح أي سؤال مشكلة تستحق الدراسة أو الحل ، فانه لابد وان ينطبق هذان المعياران (١٨) .

وتعتبر عملية استخلاص النتائج والوصول الى القرار المناسب من بين عدد من الحلول الممكنة ، بالاضافة الى القيام بعمل ما عند الوصول الى القرار نفسه ، من بين الخصائص المميزة لطريقة حل المشكلات في التدريس . فالمشكلات القديمة الخاصة بالعصر الروماني او اليوناني او الجاهلي مثلا هي مشكلات أكاديمية ولكنها لا تتمشى مع معايير المشكلات ذات الأهتمام الكبير من جانب الطلبة . فمثل هذه المشكلات قد تم حلها من جانب الناس في ذلك الوقت ، ويمكن الحصول على حلول تلك المشكلات في الكتب والمراجع التاريخية . اما بالنسبة للطالب ، فان قيامه شخصياً بحل المشكلة يتضمن البحث عن المجهول للحصول على حل لموقف يشكل خبرة جديدة له أثناء الحل وخبرة سابقة يستفيد منها في مواقف تعلمية جديدة بعد الانتهاء من ذلك الحل ، وذلك تمشياً مع مبدأ انتقال أثر التعلم الذي يشير الى عملية استعمال شيء ما تعلمه الفرد في مواقف أخرى جديدة (١٩) .

الخصائص الضرورية لطريقة حل المشكلات :

ينبغي أن يتصف المعلم الناجح خلال اعداد طريقة حل المشكلات وتطبيقها ، بالصفات او الخصائص الضرورية الآتية :

(١٨) Lavone A. Hanna et al. Dynamic Elementary Social Studies: Unit Teaching. Third Edition. Holt, Rinehart and Winston Inc., New York, 1973, p. 160.

(١٩) فاخر عاقل . علم النفس التربوي . الطبعة العاشرة . دار العلم للملايين ، بيروت ، ١٩٨٥ ، ص ٢٤٥ .

١ ـــ حب الاستطلاع للأشياء التي يلاحظها ، وذلك بأن يكون راغباً في التعرف على الظاهرة التي يلاحظها واسباب وجودها وكيفية حدوثها ، والا يقتنع بالاجابات الغامضة للأسئلة التي يطرحها .

٢ ـــ الأعتماد في آرائه وقراراته على الدليل المناسب . حيث ينبغي عليه أن يكون متأنياً في قبول الحقائق غير المدعومة ببرهان مقنع ، وان يعتمد في نتائجه وقراراته على الدليل المستخلص من مصادر متنوعة ، وان يبحث عن أكثر الاستفسارات او التوضيحات اقناعاً للظاهرة التي يتم ملاحظتها و يسمح بها الدليل ، وان يلتزم بالحقائق كما هي دون اللجوء الى المبالغات ، وان لا يسمح للتحيز او الغرور او الطموح من القضاء على الحقائق الساطعة ، وان لايصدر احكاماً سريعة او القفز الى القرارات او الأحكام دون دقة او تمحيص .

٣ ـــ العقل المتفتح نحو العمل ونحو الآخرين ونحو المعلومات ذات العلاقة بالمشكلة . و يكون ذلك عن طريق الايمان بان الحقيقة لا يمكن ان تتغير، ولكن قد تتغير آراء الشخص لما هو حقيقة حينما يحصل على فهم افضل لها . كما ينبغي عليه ان يُدعم افكاره اعتماداً على افضل الأدلة وليس اعتماداً على التقاليد والاعراف فقط . وهنا لابد له من تعديل آرائه وقرارته او تنقيحها في ضوء معلومات اضافية موثوقة ، والاصغاء أو ملاحظة أو قراءة الدليل الذي يخالف آراءه الشخصية ، وعدم قبول القرار أو النتيجة باعتبار أنها أمر نهائي .

٤ ـــ البحث عن السبب الطبيعي للأشياء التي تحدث ، دون الاعتقاد بالخرافات والاوهام او سوء الطالع او حسن الحظ . كما ينبغي ان يؤمن بانه ليس من الضرورة ان يتم الربط بين حادثتين لمجرد حدوثهما في وقت واحد ، والايمان بان الحوادث التي تبدو غريبة او غامضة يمكن تفسيرها في نهاية المطاف بسبب طبيعي .

٥ ـــ تقويم الاجراءات والاساليب المستخدمة والمعلومات التي تم جمعها . و يتم ذلك عن طريق التخطيط عند قيامه بحل المشكلة واستخدام الاجراءات والأساليب المتنوعة لجمع المعلومات ، والحكم على المعلومات بأنها ذات صلة بالمشكلة أو لا ، والحكم فيما اذا كانت المعلومات معقولة وكافية لاصدار حكم دقيق ، وانتقاء أكثر المعلومات

حداثة ودقة بالنسبة للمشكلة المطروحة او التي يتعامل معها ذلك الطالب (٢٠) .

أمور مهمة لتطبيق حل المشكلات :

ينبغي على المعلم الذي يرغب في تطبيق طريقة حل المشكلات في الجغرافيا ، أن يراعي بدقة الأمور الآتية :

١ ــ التجاوب مع اسئلة الطلبة دائماً .
٢ ــ الأدراك بأن بعض الأسئلة تحتاج الى جهد فردي ، في حين يحتاج بعضها الآخر الى العمل الجماعي .
٣ ــ تشجيع الطلبة على تحدي افكار بعضهم ، بل وافكار معلمهم ايضاً ، ولكن ضمن حدود الأدب والموضوعية والعلم .
٤ ــ التوضيح للطلبة بأن البحث العلمي يشمل دائماً عملية التجربة والخطأ .
٥ ــ التركيز ما أمكن على البحث ، جنباً الى جنب مع جوانب التعلم الأخرى العادية .
٦ ــ تشجيع الطلبة على التفكير الاكتشافي او الابداعي .
٧ ــ مساعدة الطلبة على ادراك أهمية تأجيل العمل او القرار ما امكن ، من اجل اتاحة الفرصة للمزيد من التفكير في المشكلة المطروحة .
٨ ــ التوضيح للطلبة بأنه ليست جميع المشكلات قابلة للحل المباشر والسريع ، بل لابد من التدرج في حلها ، مع فهم كل خطوة يتم السير فيها في سبيل ذلك .
٩ ــ توفير الضمان الكافي لطرح الأفكار وتجريبها ثم اهمالها اذا ظهر ما هو أفضل منها .
١٠ ــ توفير الفرصة للطلبة لكي يمروا بخبرة تتعلق بامكانية اختبار صدق الفرضيات او عدم صدقها .
١١ ــ اعطاء الوقت الكافي للطلبة كي يفكروا جيداً .
١٢ ــ برهنة المعلم على الأخلاص في التفكير بحل المشكلة عن طريق المشاركة الفاعلة من جانبه .

---

(٢٠) Robert B. Sund & Leslie W. Trowbridge. Students Centered Teaching in the Secondary School. Charles E. Merrill Publishing Inc., Columbus, Ohio, 1974, pp. 368-369.

١٣ ــطرح الأستفسار التالي دائماً : «هل يسمح المنهج المدرسي الذي نتعامل معه بظهور مشكلات حقيقية بالنسبة للطلبة [٢١] ؟

١٤ ــضرورة ان تتم خطوات حل المشكلة ونشاطاتها المتنوعة ضمن خطوات منطقية تبدأ بتحديد المشكلة وتنتهي بتطبيقها وتعميمها .

١٥ ــضرورة التركيز على المشكلات ذات الأهمية البالغة بالنسبة للطلبة في حياتهم اليومية .[٢٢] .

خطوات طريقة حل المشكلات :

رغم اختلاف المربين حول الخطوات التي اقترحوها لطريقة حل المشكلات ، الا أن هذا الاختلاف كان شكلياً ، مع بقاء الجوهر على حاله وتأثره بدرجة كبيرة بما طرحه ديوي في الأصل . وحتى تتضح هذه الخطوات لمعلمي الجغرافيا ومعلماتها ، لابد من عرض كل خطوة على حدة ، بعد بيان الاجراءات التي ينبغي اتباعها والأسئلة التي من المفروض طرحها ، مع اعطاء الأمثلة من ميدان الجغرافيا على كل خطوة من هذه الخطوات ، لكي تكون هادياً يهتدي المعلم بها خلال اعداده لطريقة حل المشكلات او تطبيقه لها . وتتمثل هذه الخطوات في الآتي :

الخطوة الأولى : الشعور بالمشكلة وتحديدها :

تعتبر هذه الخطوة من أهم خطوات طريقة حل المشكلات . حيث لابد للمعلم من طرح الصور او الرسوم او الخرائط او الأشكال او الأفكار او المعلومات او الأستفسارات التي تؤدي الى شعور الطلبة بوجود مشكلة جغرافية حقيقية تحتاج الى حل ، و بخاصة اذا كانت ترتبط هذه المشكلة بحياتهم اليومية او تؤثر فيها . وما ان يشعر الطلبة بالمشكلة حتى ينتقل اهتمام

(٢١) Lavone A. Hanna, Gladys L. Potter, and Robert W. Reynolds. Dynamic Elementary Social Studies: Unit Teaching. Third Edition. Holt, Ribehart and Winston, Inc., New York, 1973, p. 159.

(٢٢) John E. Guenther. Curriculum Planning Course, Handout No. 7, University of Kansas at Lawrence, 1980, p. 1.

المعلم الى ضرورة تحديدها مع الطلبة . ولتحديد المشكلة أهمية بالغة تتمثل في تحديد هدف او أهداف العمل مع هؤلاء الطلبة . وما لم يوجد نص محدد للمشكلة ، فان البحث والدراسة المتعلقة بها لن يؤديا الى الحل . و ينبغي للمعلم التأكد من أن المشكلة قد تمت صياغتها بوضوح ، وان الطلبة قد فهموا جيداً المطلوب منهم عمله والطريقة التي ينبغي استخدامها في سبيل تحقيق ذلك . وفيما يلي بعض الأسئلة المهمة ذات العلاقة بخطوة تحديد المشكلة :

- هل ترتبط المشكلة بمنهج الجغرافيا ارتباطاً جيداً ؟
- هل المشكلة مهمة بالنسبة للطلبة ؟
- من الذي سيشترك في عملية حل المشكلة ؟
- هل للمشكلة المطروحة للنقاش حالات مشابهة ؟ أو انها ذات علاقة بمشكلات أخرى تمت مناقشتها من قبل ؟
- هل من الممكن السيطرة على المشكلة المطروحة ؟ وهل بالامكان حلها فعلا ؟
- كيف يمكن صياغة المشكلة بحيث يفهم المشتركون معناها الحقيقي ؟

و بعد أن يتم تحديد المشكلة بشكل دقيق وموافقة المعلم والطلبة عليها ، فانه ينبغي على المعلم ان يكتبها على اللوحة الطباشيرية بلغة واضحة ومحددة ، تمهيداً للانتقال الى الخطوة الثانية .(٢٣)

الخطوة الثانية : تطوير حل تجريبي للمشكلة او وضع حل مؤقت لها :

تتطلب هذه الخطوة من الطلاب اقتراح الحلول الممكنة او المؤقتة او التجريبية . و يعتبر كل حل او جواب للمشكلة بمثابة فرضية يجب فحصها عن طريق نشاطات متعددة . وهنا يمكن للطلبة أن يقترحوا من الحلول ما يستطيعون اقتراحه .

و يستخدم في هذه الحالة كل حل كهدف وكدليل في عملية حل المشكلة . واذا تمّ اقتراح حلول عدة ، فمن الممكن التحقق منها عن طريق النشاطات الجماعية او الفردية . وفي أية حالة من هذه الحالات ، فان المطلوب من الطلبة الا تفاق من خلال عملية الاجماع

(٢٣) John U. Michaclis. Social Studies for Children: A Guide to Basic Instruction. Eighth Edition - Prentice Hall Inc., Englewood-Cliffs, New Jersey, 1985, p. 257.

بينهم على الحد الأمثل لهذه الحلول . وهنا يقوم المعلم وهو الموجه والمرشد للطلبة ، بتشجيعهم على التمسك بالموضوعية ما امكن بما فيها احترام آراء الآخرين والحاجة الى اختبار مصادر المعرفة المتعلقة بالمشكلة وتمحيصها .

ومن الأسئلة المهمة الواجب مراعاتها في هذه الخطوة مايلي :

ـ هل اختمرت في اذهان الطلبة مجموعة من الحلول المناسبة ؟
ـ هل جمع المشتركون من البيانات والمعلومات القدر المناسب لحل المشكلة ؟
ـ هل ترتبط الحلول المقترحة ارتباطاً وثيقاً بالمشكلة ؟
ـ هل تمت صياغة الحلول المطروحة بعبارات مفهومة لجميع الطلاب ؟
ـ هل تشير الحلول المقترحة الى الحاجة الى اعادة صياغة المشكلة ؟
ـ هل الحل المتفق عليه قابل للأختبار والتجربة والتحليل الموضوعي ؟

الخطوة الثالثة : اختبار الأجابات او الحلول التجريبية المؤقتة عن طريق جمع المعلومات والبيانات ذات العلاقة :

عندما يتم تحديد المشكلة ووضع الحلول التجريبية لها ، فان العمل التالي يتلخص في اختبار افضل الحلول او الاجابات المقترحة . واذا كان يوجد حل واحد مقترح ، فان هذا الحل بحاجة لأن يتم اختباره وتحليله ، وان تتم صياغته من جديد قبل القيام بمرحلة التطبيق .

لقد تمّ في الخطوة الأولى المتمثلة بتحديد المشكلة ، جمع المعلومات وتحليها لتوضيح المشكلة . اما في هذه الخطوة ، فان الحل المقترح يجب اختباره ضدّ المعلومات والبيانات المتوفرة . ويمثل الاختبار هنا النشاط الذهني المتعلق بجمع الأدلة وتحليلها للوصول الى نتائج ايجابية .

وربما يشعر الطلبة في هذه المرحلة ، انه بعد خطوة تطوير حل واقعي للمشكلة ، لابد أن يقرروا الحل الأمثل لها . و يتطلب تطبيق الحل نفسه ضرورة جمع المعلومات وتحليلها . وهنا

ربما يكون من المفيد القيام بتشكيل مجموعات عمل لجمع المعلومات المرتبطة بالمشكلة وتحليلها .

و يوجد عدد من الأسئلة المهمة ذات العلاقة بهذه الخطوة والتي ينبغي طرحها وهي :

ـ ماذا تعرف عن الحل أو الحلول المقترحة للمشكلة ؟
ـ ما نوع البيانات والمعلومات التي نحتاج اليها ؟
ـ كيف يمكن جمع البيانات والمعلومات ؟
ـ كيف يمكن عرض البيانات والمعلومات ؟
ـ كيف يمكن تحليل البيانات والمعلومات ؟
ـ كيف يمكن تفسير البيانات والمعلومات ؟
ـ ما العلاقة بين ما تمّ التوصل اليه وحل المشكلات ؟
ـ هل يحتاج الحل الى تعديل في ضوء المعلومات التي تمّ جمعها ؟
ـ واذا كان هناك أكثر من حل واحد للمشكلة ، فكيف يمكن أن نختار الأفضل ؟
ـ وهل يمكن جمع العناصر المشتركة للحلول المطروحة لتشكيل حل واحد جديد ؟

الخطوة الرابعة : الوصول الى حكم عام او قرار:

بعد أن يتم تحديد المشكلة ووضع الحلول المناسبة لها واختبار هذه الحلول باستخدام جميع البيانات المتوفرة ، تصبح هناك ضرورة للوصول الى قرار نهائي . فهل نستمر في خطوات حل المشكلة أم نتوقف ؟ . وهنا يعتمد القرار على الدرجة التي يمكن للبيانات والمعلومات ان تدعم الفرضيات او الحلول المقترحة او ترفضها .

هذا ومن النادر ان تقف عملية حل المشكلة عند هذه النقطة ، لأنه غالباً ما يتم قبول الحلول المقترحة او الفرضيات بعد تعديلها . وفي أي موقف من هذه المواقف فان الطلاب قد ساهموا فعلا في شرعية الحل او الاتفاق عليه .

و ينبغي اخذ الأسئلة الآتية بالحسبان عند وصول الطلاب الى هذه الخطوة :

ــ هل يوجد اتفاق جماعي على الحل ؟
ــ هل القرار المتفق عليه يحتاج الى تعديل ؟
ــ هل بالامكان تطبيق الحل الذي تمّ التوصل اليه ؟

الخطوة الخامسة : تطبيق القرار او الحل النهائي :

بعد قبول الحل او القرار النهائي ، فانه لابد من وضع خطة للتطبيق . ومع ذلك ، فقد تظهر في هذه المرحلة من عملية حل المشكلة ، قضية او مشكلة أخرى تفرض نفسها على الطلبة . فكيف يمكن تطبيق الحل بنجاح ؟ وكيف يمكن تقويمه ؟ بحيث لا يوجد اهدار او تدمير لأخلاقيات المهنة من بذل الوقت الطويل والجهد الذهني في الوصول الى قرارات تربوية رنانة في الفاظها وصياغتها ثم نفشل بعد ذلك في تطبيقها . لذا ، فانه من المستحسن ان يتم التخطيط لما نريد تطبيقه .

وينبغي تذكير المعلم بانه لابد من اثبات اقصى درجات الصبر والتحمل اثناء التعامل مع جميع خطوات حل المشكلة وبالذات عند تطبيق الحل المتفق عليه ، حيث تحتاج المشكلات الى وقت قد يطول للوصول الى حلول لها . كما ينبغي تشجيع عنصر المشاركة من جانب الطلبة ايضاً . ومع ذلك ، فان عنصري الصبر والمشاركة يعتمدان على درجة الأهمية التي يبديها الطلبة للمشكلة المطروحة من جهة ، وعلى مدى تطوير الحل للبرنامج التربوي او المنهج المدرسي او كليهما معاً من جهة ثانية .

أما الأسئلة التي ينبغي طرحها في هذه الخطوة فتتمثل في الآتي :

ــ كيف يمكن صياغة استراتيجيات التطبيق بعبارات هادفة ومحددة ؟
ــ ما العوامل الايجابية والسلبية التي ستؤثر على التطبيق الناجح للحل المقترح ؟
ــ ما الوسائل الأخرى البديلة للتطبيق والتي يجب اخذها بالحسبان ؟
ــ ما الخطوات العملية التي نحتاجها للتطبيق ؟
ــ ما المصادر الضرورية لتنفيذ الحلول المقترحة ؟
ــ ما الخطة العريضة للتطبيق ؟ وما الجدول الزمني المقترح لتنفيذها ؟
ــ كيف يمكن تقويم خطة التطبيق ؟

تطبيق طريقة حل المشكلات على مشكلة الغذاء والسكان في العالم

صحيح أن التعرف على طريقة حل المشكلات و بخاصة خطواتها المنطقية ، يعتبر من الأمور المهمة لمعلم الجغرافيا ، ولكن الأمر الأكثر أهمية يتمثل في تطبيق تلك الخطوات على احدى المشكلات الجغرافية ، لتكون مثالا يُحتذى للتطبيق على مشكلات جغرافية أخرى عديدة فيما بعد .

وقد قام الكاتب بتدريب المعلمين من طلبة دبلوم التربية وطلبة ماجستير التربية في جامعة اليرموك على طريقة حل المشكلات عدة مرات ، حتى تتكون لديهم المهارة والقدرة على نقلها الى غرفة الصف بشكل فاعل . حيث تم في احدى المرات تقسيمهم الى مجموعات تتمشى مع طبيعة المشكلة المطروحة للبحث ، بعد أن تم اختيار احدى المشكلات الجغرافية المعروفة عالمياً ، نظراً لخطورتها من جهة ، وما يلمسه الناس من آثارها اليومية في العالم من جهة أخرى . وتمثلت هذه المشكلة في الغذاء والسكان في العالم ، وما نسمعه من مجاعات ونقص في الغذاء بين الأمم والشعوب المختلفة ، والمحاولات الدولية المضنية لحل هذه المشكلة او التخفيف من حدتها على الأقل .

وتحتاج عملية تطبيق طريقة حل المشكلات الى التحضير المسبق والدقيق لها من جانب المعلم حتى يضمن النجاح لها . ذلك التحضير الذي يتطلب صياغة الأهداف السلوكية التي يتوقع من طلابه تحقيقها بعد الأنتهاء من عملية التطبيق ، وتحديد القراءات والوسائل التعليمية ، وتحديد النشاطات التي يقوم بها المعلم في كل خطوة من خطوات طريقة حل المشكلات ، وما يقابلها من النشاطات التي ينبغي أن يقوم بها الطلبة في ضوء النشاطات المقترحة من جانب المعلم .

ونظراً لأن حل المشكلة الجغرافية لا يتم في حصة واحدة ، فمن الأفضل للمعلم أن يطبق تلك الخطوات في لقاءات متعاقبة . فقد تأخذ الخطوة الواحدة من خطوات طريقة حل المشكلة لقاءً كاملا او اقل من ذلك . ولكن لتسهيل الأمر على المعلم ، يطرح الكاتب كل خطوة من الخطوات السابقة في لقاء منفصل على اساس تطبيقهِ في حصة واحدة فقط . أي

أن التطبيق المطروح في هذه الدراسة يتضمن خمسة لقاءات او خمس حصص ، بحيث يتم في كل حصة تطبيق خطوة واحدة من خطوات حل المشكلة . ولا يطلب الكاتب من المعلم ان يعمل على تطبيق هذه الطريقة في جميع الموضوعات وطيلة ايام السنة ، بل المقصود من طرحها التفصيلي ان يلم المعلم بخطواتها نظرياً وعملياً ، حتى يقوم بعملية التنو يع في تدريسه ، بدلاً من الاعتماد على الطرق التقليدية الشائعة والمتمثلة في طريقة المحاضرة وطريقة المساءلة واحياناً المناقشة . فالمعلم الناجح هو الذي يحاول تنو يع طرق التدريس حتى يعمل على تحقيق اكبر عدد من الأهداف التر بو ية ، و يراعي ما بين التلاميذ من فروق فردية ، و يبعد الملل عن نفوسهم ، و يتمشى مع طبيعة محتوى الموضوعات الجغرافية المتنوعة المطروحة في الكتاب المدرسي المقرر.

وفيما يلي نموذج مقترح للتدريس بطريقة حل المشكلات مطبق على مشكلة «الغذاء والسكان في العالم» .

المدرسة : **اليوم والتاريخ :**
الصف : **الحصة :**

اللقاء الأول او اليوم الأول
الشعور بالمشكلة وتحديدها

الأهداف التعليمية : سيكون الطالب ، بعد الأنتهاء من هذه الحصة والقيام بالنشاطات المطلوبة ، قادراً على أن :

١ــ يعي خطورة مشكلة الغذاء والسكان في العالم وضرورة حلها ، بعد طرح بعض القراءات أو الأمثلة او الصور الواقعية عنها في جانب المعلم .
٢ــ يشعر بأهمية التعاون الدولي لحل مشكلة الجوع في بعض أقطار العالم المختلفة ولا سيما الأفريقية منها .

٣ـ يقترح مع زملائه صياغة دقيقة للسؤال الرئيس الذي يمثل المشكلة ، في ضوء المعلومات التي قرأها بنفسه او سمعها من المعلم خلال التعامل مع مشكلة الغذاء والسكان في العالم .

٤ ـ يصوغ مع زملائه مجموعة قليلة من الأسئلة الفرعية التي اذا تمت الأجابة عنها فانها تساعده في الاجابة عن السؤال الرئيس للمشكلة .

٥ ـ يقدر آراء الآخرين وافكارهم خلال العمل الجماعي ، اذا ما اشترك في مجموعات العمل التي يشكلها المعلم خلال التعامل مع مشكلة الغذاء والسكان في العالم .

٦ـ يشعر مع آلام الفقراء والجائعين في العالم ، اذا ما شاهد صوراً او افلاماً او قرأ بعض المعلومات عن اوضاعهم .

الوسائل التعليمية والقراءات : وتتمثل في الآتي :

١ ـ نموذج الكرة الأرضية .

٢ـ خريطة العالم السياسية .

٣ـ أطلس العالم المدرسي .

٤ ـ صور من مشاهد للمجاعات في بعض أقطار القارة الأفريقية ولا سيما في السودان وأثيوبيا .

٥ ـ لويس اتشفيريا «الحرب والجوع والفقر» . رسالة اليونسكو، العدد الرابع ، ١٩٨٤ ص ٣٢ .

٦ ـ قسم الدراسات الاقتصادية والاستراتيجية . في الطريق الى عصر المجاعة . معهد الانماء العربي ، بيروت ، ١٩٧٦ ص ٦٥ ــ ٧٧ .

٧ـ. غسان بري . «مجاعة عصرية في لبنان بسبب الحرب» مجلة الحوادث ، ٢٧ / ١٢ / ١٩٨٤ ص ٥٤ ــ ٦٠ .

٨ـ جدول يوضح عدد سكان العالم خلال السنوات الآتية : ١٩٠٠ ، ١٩٢٥ ، ١٩٥٠ ، ١٩٧٥ والمتوقع خلال عام ٢٠٠٠ ، وجدول آخر لأنتاج الحبوب واللحوم في العالم خلال السنوات ذاتها .

٩ـ حسن عبدالقادر صالح . مشكلة الغذاء في العالم والوطن العربي ، مطابع وزارة الأوقاف ، عمان ١٩٧٣ ص ٩ .

النشاطـــات

الشعـــور بالمشكلـــة

نشاطات المعلـــم	نشاطات الطـــلاب
١ ــ يـعـرض المعلم على الطلبة مجموعة مـن الـصـور عن اوضاع الجائعين في بـعض أقطار العالم كالسودان وأثـيـوبـيـا والـصـومـال والهـنـد وبـنـجـلاديش ، مع تحديد ذلك على خـريـطـة العالم السياسية أو نموذج الكرة الأرضية .	
٢ ــ يطرح المعلم على الطلاب السؤال الآتـي : مـاذا تـوحـي لـكم هذه الصور التي شاهدتموها ؟	من المحتمل أن يجيب الطلاب : ــ الضعف الشديد في الجسم . ــ موت العديد من الناس نتيجة المجاعات . ــ ضـعـف الانتاج البشري للأفراد الذين يعانون من الضعف الجسماني الناتج عن الجوع .
٣ ــ يـقـرأ المـعـلـم بـعـض فقرات من الموضوعات المشار اليها في قائمة الـقـراءات الـسـابقة والتي تدور حـول خـطـر المجـاعـة وآثـارهـا السلبية في العالم .	

النشاطـات

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
٤ ـ يطرح المعلم بعد ذلك السؤال الآتي: ماذا توضح لكم هذه القراءات ؟	من المحتمل أن يجيب الطلاب : ـ ضخامة المشكلة التي تواجه المجتمع الانساني . ـ ضرورة التعاون البشري في سبيل التخفيف من مآسي الجوع . ـ ضرورة زيادة الانتاج الغذائي العالمي بدرجة تتناسب مع زيادة عدد السكان فيه .
٥ ـ يوزع المعلم على الطلبة جدولاً احصائياً يبين تزايد عدد السكان في سنوات محددة خلال القرن العشرين، و يطلب منهم مقارنته بجدول احصائي آخر يبين انتاج العالم خلال السنوات نفسها لكل من الحبوب واللحوم .	
٦ ـ يطرح المعلم مع الطلاب السؤال الآتي: ماذا تستنتجون من مقارنة جدول زيادة السكان في العالم بجدول زيادة الحبوب واللحوم في الفترة نفسها ؟	

النشاطـــات

نشاطات المعلـــم	نشاطات الطـــلاب
	من المحتمل أن يجيب الطلاب : ــ حدوث زيادة كبيرة جداً في عدد سكان العالم منذ بداية القرن العشرين وحتى مشارف نهايته . ــ حدوث زيادة في انتاج الحبوب واللحوم في العالم خلال الفترة ذاتها ، ولكن بنسبة أقل مما حدث في الزيادة السكانية . ــ ظهور مشكلات بشرية ترتبت على النقص في الغذاء وتمثلت في الجوع وسوء التغذية .
٧ــ يتأكد المعلم من فهم الطلاب لمفهوم الجوع ومفهوم سوء التغذية عن طريق طرح السؤال الآتي : ما المقصود بمفهوم الجوع ؟ وما معنى سوء التغذية ؟	يعود الطلاب الى القراءات السابقة و بخاصة ما ورد في الصفحة التاسعة من كتاب الدكتور حسن عبدالقادر صالح «مشكلة الغذاء والسكان في العالم والوطن العربي» و يقولوا : الجـــوع : هو نقص كمي في السعرات الحرارية التي يحصل عليها الفرد من تناول الغذاء . و يعاني منه (٥٦٠) مليون نسمة في العالم .

النشاطـات

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
	سوء التغذية : هـو عـدم الحـصـول على الـكـميات المناسبة من الـفـيتامينات والبروتينات والمعادن، و يعاني منه حوالي (١٨٦٠) مـليـون نـسـمـة في العالم .

النشاطـات

تحديـد المشكلـة

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
٨ــ يـقـسم المعلم الطلاب في الصف الى مجـموعـات مـا بين خمسة الى ستة طلاب في كل مجموعة . فاذا كـان عدد طلاب الصف ما بين ٣٠ــ ٤٠ طـالباً، فسيكون عدد المـجـمـوعـات مـا بين ٥ــ٧ مجـموعـات، ويمـكـن بـسـهولة تشكيل المجموعة الأولى من ستة طـلاب اذا مـا ادار الـطـلاب الـثلاثة الذين يجلسون على المقعد الأول وجـوهـم الى الـطلاب	

النشاطـــات

نشاطات المعلـــم	نشاطات الطــلاب
الثلاثة الآخرين الذين يجلسون على المقعد الثاني . كما يمكن أن تتشكل المجموعة الثانية اذا ما أدار الطلاب الثلاثة الذين يجلسون على المقعد الثالث وجوهم على زملائهم الثلاثة الذين يجلسون على المقعد الرابع وهكذا . أما اذا كان يجلس طالبان فقط على المقعد ، فيمكن بسهولة تشكيل مجموعات من أربعة طلاب فقط بحيث يدير الطالبان اللذان يجلسان في المقعد الأول وجهيهما على الطالبين اللذين يجلسان على المقعد الثاني . أما في حالة جلوس كل طالب على كرسي واحد منفرد وطاولة صغيرة منفردة ، فيمكن تشكيل المجموعات الثلاثية أو الرباعية أو الخماسية حسب عدد طلاب الصف وسعة الصف نفسه ورغبة الطلبة والمعلم فيها . و يطلب المعلم بعد	

النشاطـات

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
ذلك من كل مجموعة اختيار مقرر او متحدث باسمها لابلاغ ما اتفقت عليه للمعلم وللمجموعات الاخرى . ٩ ــ يطلب المعلم من افراد كل مجموعة من المجموعات التي تمّ تشكيلها ، أن يفكروا جيداً وبصورة جماعية ، في تحديد المشكلة على شكل سؤال محدد ، بعد ان تمّ الاحساس او الشعور بتلك المشكلة نتيجة القراءات والجداول والصور التي تمّ عرضها .	ا) من المحتمل أن تطرح احدى المجموعات السؤال الآتي : ــ ما علاقة زيادة السكان بانتاج الغذاء في العالم ؟ ب) من المحتمل أن تطرح مجموعة ثانية السؤال الآتي : ــ ما حجم مشكلة نقص الغذاء في العالم ؟ ج) من المحتمل ان تطرح مجموعة ثالثة السؤال الآتي :

النشاطــات

نشاطات المعلــم	نشاطات الطــلاب
	ـ ما العوامل التي تؤثر في انتاج الغذاء العالمي ؟ د) من المحتمل ان تطرح مجموعة رابعة السؤال الآتي : ـ ما موقف دول العالم من مشكلة المجاعات ونقص الغذاء بين بني البشر ؟ هـ) من المحتمل ان تطرح مجموعة خامسة السؤال الآتي : ـ ما الوسائل التي تؤدي الى التخلص من المجاعات في العالم والتخفيف من حدتها على الأقل ؟ وهكذا بالنسبة للمجموعات الأخرى .
١٠ ـ يطلب المعلم من مقرر كل مجموعة الخروج الى مقدمة الصف وكتابة السؤال الذي اتفقوا عليه بخط واضح على اللوحة الطباشيرية بعد تجزئة تلك اللوحة الى خمسة او ستة أجزاء حسب عدد مجموعات الصف . ١١ ـ يطلب المعلم من المجموعات كلها قراءة الأسئلة المكتوبة على اللوحة الطباشيرية ومقارنتها ببعضها لمعرفة اوجه الشبه والاختلاف بينها .	

النشاطـات

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
١٢ــ يطلب المعلم منهم بعد ذلك الوصول الى سؤال واحد فقط يجمع نقاط الاتفاق الموجودة في الأسئلة المكتوبة على اللوحة الطباشيرية .	من المحتمل بعد المناقشة بين المجموعات المختلفة ، أن يتفق الجميع على السؤال الرئيسي الآتي : ــ ما أثر ازمة الغذاء على السكان في العالم ؟
تجزئة المشكلة الرئيسية الى مشكلات فرعية	
١٣ــ يطلب المعلم من المجموعات المختلفة ، اقتراح اسئلة فرعية منبثقة عن السؤال الرئيس الذي تمّ الاتفاق عليه مسبقا ، بحيث تساعد عملية الاجابة عن هذه الأسئلة الفرعية ، في الاجابة عن السؤال الرئيس في نهاية المطاف .	من المحتمل ان يطرح الطلبة في مجموعاتهم المختلفة ، وبعد مناقشة مستفيضة ، الأسئلة الفرعية الآتية :

النشاطـات

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
	ــ ما أثر العوامل الطبيعية كالمناخ والتربة والتضاريس في انتاج الغذاء العالمي ؟ ــ ما أثر العوامل البشرية كالنمو السكاني والحروب والسياسة الدولية والتقاليد والعادات ، في انتاج الغذاء العالمي ؟ ــ ما أثر التقدم العلمي والتكنولوجي في حل أزمة الغذاء في العالم ؟ ــ ما المشكلات الناجمة عن نقص الغذاء في العالم ؟

وهنا ينتهي اللقاء الأول ، و يطلب المعلم من طلابه التفكير في صياغة الفرضيات أو الحلول التجريبية المؤقتة للأسئلة أو المشكلات الفرعية التي تمّ الاتفاق عليها ، وذلك تمهيداً للانتقال الى اللقاء الثاني أو اليوم الثاني من خطوات طريقة حل المشكلات التي تتمثل في صياغة الفرضيات أو الحلول التجريبية المؤقتة.

المدرسة : (		)		اليوم والتاريخ : (		)
الصف : (		)		الحصة : (		)

اللقاء الثاني
او
اليوم الثاني
وضع الحلول التجريبية او صياغة الفرضيات

الأهداف التعليمية :

سيكون الطالب ، بعد الأنتهاء من هذا اللقاء والقيام بالنشاطات المطلوبة ، قادراً على أن :

١ ــ يقترح حلاً تجريبياً واحداً على الأقل للمشكلات الفرعية التي تمّ تحديدها في اللقاء الأول ، بعد الرجوع الى المصادر او المراجع ذات العلاقة .
٢ ــ يشارك مع زملائه في صياغة الفرضيات او الحلول التجريبية ، عندما يطلب المعلم من جميع الطلاب البدء بهذه الخطوة .
٣ ــ يعي أهمية صياغة الفرضية او الحل التجريبي المؤقت للمشكلة في خطوات طريقة حل المشكلات ، على اعتبار ان الخطوات التالية لها تعتمد عليها ، لاسيما اذا ما شارك بفاعلية في هذه الخطوة .
٤ ــ يوظف المعلومات التي قرأها او سمعها ، عند صياغة الحلول التجريبية المناسبة للمشكلة ، اذا ما قام بالقراءات المطلوبة او استمع جيداً لمعلمه أثناء التوضيحات او طرح الأفكار .
٥ ــ يقارن بين الفرضيات او الحلول التجريبية المؤقتة التي طرحها زملاؤه من الطلبة للتعرف على نقاط الشبه والاختلاف بينها ، لاسيما اذا ما اصغى بعناية الى تلك الحلول .

٦ ـــ يفسر الأسباب التي تدعو الى اقتراح فرضية واحدة على الأقل لكل مشكلة فرعية تمّ الاتفاق عليها مسبقاً ، اذا ما تمّ طرح تلك الفرضيات او الحلول التجريبية .

الوسائل التعليمية والقراءات : وتتمثل في الآتي :

١ ـــ خريطة العالم السياسية او نموذج الكرة الأرضية .

٢ ـــ اطلس العالم المدرسي .

٣ ـــ حسن عبدالقادر صالح . مشكلة الغذاء في العالم والوطن العربي . مطابع وزارة الأوقاف ، عمان ، ١٩٧٣ ، ص ١٣ ـــ ٢٢ .

٤ ـــ حسن عبدالقادر صالح . «السياسة السكانية والأمن الغذائي في العالم الاسلامي» . فصل في كتاب : بحوث ودراسات مع اطلالة القرن الخامس عشر الهجري . اعداد جمعية الدراسات والبحوث الاسلامية ، جمعية اعمال المطابع التعاونية ، عمان ، ص ١٥١ ـــ ٢٠٨ .

٥ ـــ ويلارد كوكرين وترجمة محمد الشحات . مشكلة الغذاء العالمية ومشكلات التنمية . مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٧٤ ، ص ٢٣ ـــ ٢٨ .

٦ ـــ نيجل هاي وترجمة فتحي عبدالتواب . مشكلة الغذاء العالمي . الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٧٥ ، ص ١١٧ ـــ ١٣١ .

٧ ـــ محمد سيد حنفي . الامن الغذائي في الوطن العربي حتى عام ٢٠٠٠م . مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ، الكويت ، ١٩٨٥ ، ص ١٨ ـــ ٢٣ .

٨ ـــ منتدى الفكر العربي . الأمن الغذائي العربي . مطابع منتدى الفكر العربي عمان ، ١٩٨٦ ، ص ١٣٦ ـــ ١٥٦ .

٩ ـــ محمد محروس اسماعيل . مشكلة الغذاء في الوطن العربي . دار الأحد ، بيروت ١٩٧١ ، ص ٣ ـــ ١٥ .

١٠ ـــ الصندوق الدولي للتنمية الزراعية . العالم العربي : بذور الأمن الغذائي . منشورات الصندوق الدولي للتنمية الزراعية ، روما،ايطاليا ، ١٩٨٦ ، ص ٢ ـــ ٦ .

١١ ـــ قسم الدراسات الاقتصادية والأستراتيجية بمعهد الاتحاد العربي . في الطريق الى عصر المجاعة . منشورات معهد الاتحاد العربي ، بيروت ١٩٧٦ ، ص ٧٤ ـــ ٨٠ .

١٢ ــ عباس السعدي . التقييم الجغرافي لمشكلة الغذاء في العالم العربي . وزارة الثقافة والاعلام ، بغداد ، ١٩٨٤ ، ص ٥٦ ــ ٧٤ .
١٣ ــ محمد علي الفرا . مشكلة الغذاء في الوطن العربي والازمة الأقتصادية العالمية . المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ، بيروت ، ١٩٨٦ ، ص ٥٧ ــ ٧١ .

نشاطات المعلم	نشاطات الطلاب
١ ــ يقسم المعلم طلاب الصف الى اربع مجموعات بقدر عدد الأسئلة الفرعية التي تمّ الا تفاق عليها في الخطوة السابقة ، و يوزع هذه الأسئلة الاربعة عليهم ، ويحدد من بينهم مقرراً أو متحدثاً باسم كل مجموعة . ٢ ــ يطلب المعلم من كل مجموعة ان تتفق على اجوبة مقترحة للسؤال الفرعي الذي تمّ تخصيصه لها .	ــ المجموعة الأولى : تضع الفرضيات او الحلول المقترحة للسؤال الفرعي الأول . ــ المجموعة الثانية : تضع الفرضيات او الحلول المقترحة للسؤال الفرعي الثاني . وهكذا بالنسبة للمجموعة الثالثة والمجموعة الرابعة .

نشاطات المعلم	نشاطات الطلاب
٣ ــ يطلب المعلم من مقرر المجموعة الأولى كتابة الفرضيات او الحلول التجريبية المقترحة التي توصلت اليها بالنسبة للسؤال الفرعي المخصص لها ، وذلك على اللوحة الطباشيرية . ٤ ــ يشجع المعلم المجموعات الأخرى على مناقشة الفرضيات او الحلول المقترحة من جانب المجموعة الأولى بالنسبة للسؤال الفرعي المتعلق بأثر العوامل الطبيعية في انتاج الغذاء العالمي ، من اجل الوصول الى صيغة نهائية متفق عليها .	من المحتمل أن يتوصل الطلاب ، بعد مناقشة مستفيضة ، الى الفرضيات او الحلول التجريبية الآتية الخاصة بمشكلة أثر العوامل الطبيعية في انتاج الغذاء العالمي : ــ زيادة انتاج الغذاء عن طريق تحسين التربة . ــ زيادة انتاج الغذاء عن طريق منع انجراف التربة . ــ زيادة انتاج الغذاء عن طريق تنفيذ مشاريع الري . ــ التغلب على المناخ باستخدام وسائل التكنولوجيا المختلفة .

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
٥ ــ يطلب المعلم من مقرر المجموعة الثانية تجميع الفرضيات او الحلول التجريبية المؤقتة التي توصلت اليها مجموعته بالنسبة للسؤال الفرعي المتعلق بأثر العوامل البشرية في انتاج الغذاء العالمي، وكتابتها على اللوحة الطباشيرية.	
٦ ــ يشجع المعلم بقية المجموعات على مناقشة الحلول المقترحة بالنسبة للمشكلة الفرعية المتمثلة في اثر العوامل البشرية، للوصول الى آخر صيغةٍ لها.	من المحتمل ان يتوصل الطلاب بعد المناقشة، الى الحلول التجريبية الآتية، الخاصة بمشكلة اثر العوامل البشرية في انتاج الغذاء العالمي: ــ تنظيم عملية النسل في العالم. ــ وقف الحروب غير العادلة لما تسببه من ازمات اقتصادية عالمية. ــ التخفيف من وضع الحواجز الجمركية والصراعات الاقتصادية. ــ زيادة التعاون الدولي في الميادين السياسية والاقتصادية.

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
	ـ زيادة فرص البحث العلمي في الجامعات والمعاهد العليا لزيادة الانتاج الغذائي .
٧ ـ يطلب المعلم من المتحدث باسم المجموعة الثالثة أن يكتب على اللوحة الطباشيرية الفرضيات او الحلول التجريبية المتعلقة بأثر التقدم العلمي والتكنولوجي في حل أزمة الغذاء العالمي .	
٨ ـ يشجع المعلم الطلاب جميعهم على مناقشة الحلول التجريبية التي اقترحتها المجموعة الثالثة ، والخاصة باثر التقدم العلمي والتكنولوجي في حل مشكلة الغذاء العالمي تمهيداً للوصول الى افضل صيغة لها .	
	من المحتمل ان يصل الطلاب بعد مناقشة مستفيضة لموضوع التقدم العلمي والتكنولوجي الى الحلول الآتية : ـ يساهم التقدم العلمي والتكنولوجي في صنع الآلات الحديثة للزراعة. ـ يساهم التقدم العلمي والتكنولوجي في مقاومة التصحر واستصلاح الاراضي لزيادة الرقعة الزراعية . ـ يساهم التقدم العلمي والتكنولوجي في بناء

نشاطات المعلم	نشاطات الطلاب
	السدود واقامة مشاريع الري الزراعية وحفر الآبار الأرتوازية . ـ يساهم التقدم العلمي والتكنولوجي في انتاج الادوية والوسائل التي يمكن عن طريقها مكافحة الأوبئة والحشرات التي تصيب المزروعات . ـ يساهم التقدم العلمي والتكنولوجي في التوصل الى أساليب تصنيع المنتجات الزراعية من تعبئة أو تغليف أو تجفيف أو تبريد أو تجميد ، ليسهل تصديرها أو استمرارها لفترة طويلة . ـ يساهم التقدم العلمي والتكنولوجي في انتاج البذار والاشتال المحسنة والملائمة للانماط المناخية المختلفة .
٩ ـ يطلب المعلم من مقرر المجموعة الرابعة كتابة الفرضيات او الحلول التجريبية المؤقتة الخاصة بالمشكلات الناجمة عن نقص الغذاء في العالم ، على اللوحة الطباشيرية بخط واضح . ١٠ ـ يشجع المعلم طلاب الصف كله على مناقشة فرضيات المجموعة الرابعة للوصول الى افضل صياغة لها .	

نشاطات المعلم	نشاطات الطلاب
	ـ من المحتمل ان يتوصل الطلاب بعد مناقشة وافية الى الحلول المؤقتة المتعلقة بالمشكلات الناجمة عن نقص الغذاء العالمي الى الآتي : ا ـ ينتج عن نقص الغذاء مشكلات صحيه عديدة اهمها : ارتفاع نسبة الوفيات ، انتشار الامراض مثل فقر الدم والشلل والجفاف والالتهابات المعوية وتأخر النمو عند الأنسان . ب ـ ينتج عن نقص الغذاء مشكلات اجتماعية عديدة اهمها : ارتفاع نسبة البطالة وانتشار الجريمة والسرقة واعمال التهريب والقتل والتشرد وتفكك الأسرة ، والنزوح الى اماكن اخرى . ج ـ ينتج عن نقص الغذاء مشكلات سياسية اهمها : اعتماد الدول الفقيرة على الدول الغنية في الحصول على الغذاء ، واستخدام الدول الغنية للغذاء كسلاح تُحارب به الدول الفقيرة وتحاول عن طريق ذلك املاء شروطها والسيطرة عليها ، اضافة الى حدوث القلاقل والثورات والانقلابات العسكرية والسياسية .

نشاطات المعلم	نشاطات الطلاب
	د ـ ينتج عن نقص الغذاء مشكلات اقتصادية اهمها ضعف القدرة الأنتاجية للفرد ، وارتفاع نسبة الديون عند الدول الفقيرة ، وتبعية الدول الفقيرة للدول الغنية اقتصادياً ، وسوء نقل المنتجات الغذائية وتخزينها وتوزيعها ، وارتفاع اسعار المواد الغذائية .

يطلب المعلم من كل مجموعة من المجموعات الأربع ، البحث في الكتب والمراجع والمجلات المختلفة عن الأدلة التي تثبت صحة الفرضيات أو الحلول التجريبية المؤقتة التي تمّ طرحها في هذه الخطوة تمهيداً لأختبارها في الخطوة التالية أو في اللقاء القادم ، الذي يتمثل في اختبار الفرضيات .

المدرسة : ( ) اليوم والتاريخ : ( )
الصـف : ( ) الحصـة : ( )

اللقاء الثالث
او
اليوم الثالث
اختبار الفرضيات

الأهداف التعليمية :

سيكون الطالب، بعد الانتهاء من هذا اللقاء والقيام بالنشاطات المطلوبة، قادراً على أن :

١ ــ يحدد ثمانية مراجع على الاقل يمكن عن طريقها جمع المعلومات والادلة التي يتم استخدامها في اختبار الفرضيات .

٢ ــ يصنف المراجع حسب الفرضيات او الحلول التجريبية التي تمّ وضعها في الخطوة السابقة .

٣ ــ يستخلص الأدلة التي تدعم الفرضيات من المراجع المختلفة التي قرأها أو رجع اليها .

٤ ــ يُبدي الرغبة في العمل الجماعي مع زملائه، للبحث عن الأدلة المطلوبة لدعم الفرضيات المصاغة سابقاً .

٥ ــ يفسر الجداول او البيانات الأحصائية المتعلقة «بمشكلة الغذاء والسكان في العالم» ، اذا ما وجدها في المراجع او الكتب التي لجأ اليها .

٦ ــ يختار الدليل الأقوى او الأفضل من بين مجموعة من الأدلة التي توصل اليها لدعم كل فرضية من الفرضيات التي تمَّت صياغتها من قبل .

٧ ــ يستخدم اسلوب البحث والأستقصاء في حل المشكلات الجغرافية المختلفة سواء الأقتصادية او الأجتماعية او السياسية التي تواجه المجتمعين العربي والانساني .

٨ ــ يدرك اهمية الأدلة في دعم الفرضيات تمهيداً لاختبار افضل الحلول للمشكلات المطروحة للنقاش .

٩ ـ يقارن بين الأدلة التي توصل اليها لدعم الفرضيات وبين الأدلة التي توصل اليها زملاؤه الآخرون، لبيان أوجه الشبه والأختلاف، تمهيداً لإختيار المتشابه منها.

١٠ ـ يقترح فرضيات جديدة، اذا ما حصل على بيانات ومعلومات جديدة تتطلب صياغة مثل هذه الفرضيات.

الوسائل التعليمية والقراءات:

١ ـ أطلس العالم المدرسي.

٢ ـ خريطة العالم السياسية الحائطية.

٣ ـ فتحي ابوعيانة. الجغرافيا البشرية. دار النهضة العربية، بيروت ١٩٨٦.

٤ ـ محمد علي الفرا. مشكلة انتاج الغذاء في الوطن العربي. عالم المعرفة الكويت، سبتمبر (أيلول) ١٩٧٩.

٥ ـ نيجل هاي (وترجمة فتحي عبدالتواب). مشكلة الغذاء العالمي. الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٧٥.

٦ ـ يوسف عبدالمجيد فايد. جغرافية المناخ والنبات. دار النهضة العربية، بيروت، ١٩٧١.

٧ ـ صلاح بحيري ومحمد السرياني. جغرافية الوطن العربي. الطبعة السابعة، المطابع المركزية، عمان، ١٩٨٢.

٨ ـ فوزي سهاونة. مباديء الديمغرافيا. منشورات الجامعة الأردنية، عمان، ١٩٨٣.

٩ ـ محمد محروس اسماعيل. مشكلة الغذاء في الوطن العربي. مطابع بيروت العربية، بيروت، ١٩٧١.

١٠ ـ غسان بري. «مجاعة عصرية في لبنان بسبب الحرب» مجلة الحوادث اللبنانية، العدد ١٤٦٨ (كانون اول، ١٩٨٤) ص ٥٤ ـ ٦٠.

١١ ـ عبدالفتاح وهيبة. جغرافية السكان. دار النهضة العربي، بيروت، ١٩٧٢.

١٢ ـ حسن عبدالقادر صالح. مشكلة الغذاء في العالم العربي. مطابع وزارة الاوقاف، عمان، ١٩٧٣.

١٣ ــ محمد سمير مصطفى . «كيف نحقق الأمن الغذائي في الوطن العربي» مجلة التنمية ، العدد ١٢٢ (أيلول ، ١٩٨٣) ص ١٤ ــ ١٧ .

١٤ ــ محمد احمد الرويثي . مشكلة الغذاء في العالم والوطن العربي . مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٨ .

١٥ ــ نايف النوايسة . «مشكلة الغذاء في الوطن العربي» مجلة التنمية ، العدد ٢٠ (تموز ، ١٩٨٣) ، ص ١ ــ ٥ .

١٦ ــ زياد الحافظ . ازمة الغذاء في الوطن العربي . الطبعة الثانية . منشورات معهد الأنماء العربي ، ١٩٨١ .

١٧ ــ محمد سيد احمد حنفي . الأمن الغذائي في الوطن العربي حتى عام ٢٠٠٠م . مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ، الكويت ، ١٩٨٥ .

١٨ ــ محمد عبدالهادي دلكة . الامن الغذائي العربي والتنمية الزراعية . مطابع ثنيان ، بغداد ، ١٩٨١ .

١٩ ــ سعد الجابري . «الفضاء يقود الى فهم الصحراء» . مجلة التنمية ، العدد ١٠٩ ، (آب ، ١٩٨٢) ، ص ٤ ــ ٦ .

٢٠ ــ صبحي القاسم . نظرة تحليلية في مشكلة الغذاء في البلدان العربية . مؤسسة عبدالحميد شومان ، عمان ، ١٩٨٢ .

٢١ ــ عبدالفتاح وهيبة . جغرافية الوطن العربي . مكتب كريدية للطباعة والنشر ، بيروت ، ١٩٧٤ .

٢٢ ــ حسني حامد . «التقييس والمواصفات وعلاقتها بالأمن الغذائي» . مجلة التنمية ، العدد ١١٤ (كانون الثاني ، ١٩٨٢) ، ص ١٧ ــ ٢٠ .

٢٣ ــ حسن عبدالقادر صالح . انتاج الغذاء في الأردن . معهد البحوث والدراسات العربي ، القاهرة ، ١٩٧٥ .

٢٤ ــ ويلارد كوكرين (ترجمة محمد الشحات) . مشكلة الغذاء العالمية ومشكلات التنمية . مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٤ .

٢٥ ــ سعيد عمر قنان «مأساة الغذاء العالمي» . مجلة العربي ، العدد ١٤٠٣ (أيار ، ١٩٨٣) ، ص ٢٠ .

٢٦ــ سوزان جورج وكمال خوري . كيف يموت النصف الآخر من العالم . وزارة الثقافة دمشق ، ١٩٨١ .
٢٧ــ رمزي زكي . المشكلة السكانية والخرافة المالثوسية الجديدة ، عالم المعرفة ، الكويت ، كانون اول (ديسمبر ، ١٩٨٤) .
٢٨ــ عامر الكبيسي . «العوامل والمتغيرات المؤثرة في انتاجية العاملين في المؤسسات العربية» . مجلة البحث العلمي العربي . السنة الثالثة ، العدد ١٢ (كانون اول ، ١٩٨٣) ص ١٦ ــ ٢٢ .
٢٩ــ محمد رياض وكوثر عبدالرسول . افريقيا : دراسة لمقومات القارة . دار النهضة العربية ، بيروت ، ١٩٧٣ .
٣٠ــ علي البنا . الجغرافيا الاقتصادية . مكتبة الجامعة العربية ، بيروت ، ١٩٦٧ .

مراجعة

نشاطات المعلم	نشاطات الطلاب
١ ــ يطلب المعلم من المجموعات الأربع لطلبة الصف ، العمل على مراجعة المشكلة الرئيسة والمشكلات الفرعية التي تمّ تحديدها في اللقاء الاول . ٢ ــ يطلب المعلم من الطلبة مراجعة الفرضيات التي تمّت صياغتها في اللقاء الثاني .	ــ يراجع الطلبة بسرعة السؤال الرئيس للمشكلة والأسئلة الفرعية الأخرى التي اتفقوا على تحديدها من قبل .

نشاطات المعلـم	نشاطات الطــلاب
	– يراجع الطلبة الفرضيات التي عملوا على صياغتها سابقاً .
تحديد الأدلة المطلوبة	
٣ – يطلب من مختلف مجموعات الطلاب الاستعداد للرد على استفساراته الخاصة بالادلة المتعلقة بالفرضيات التي اقترحتها من قبل كل مجموعة على حِده . ٤ – يوجه المعلم للطلاب جميعاً السؤال الآتي : «اذا كانت الفرضيات التي تمّت صياغتها من جانبكم حول مشكلة الغذاء والسكان في العالم ، فرضيات صحيحة ، فما الأدلة التي تثبت ذلك ؟	من المحتمل ان يقول الطلاب : اذا كانت فرضياتنا صحيحة حقاً ، فاننا نتوقع ان نجد الأدلة او الاثباتات في الكتب او المراجع او المجلات العلمية المختلفة .

النشاطـــات

جمـــع الأدلـــة

نشاطات المعلم	نشاطات الطلاب
٥ ــ يقوم المعلم بتقسيم الصف الى اربع مجموعات كما حصل في خطوة صياغة الفرضيات . وتقوم كل مجموعة باختبار الفرضيات التي اشتركت في صياغتها من قبل ، في ضوء الأدلة التي تحصل عليها من الكتب والمراجع والدوريات التي رَجَعتْ اليها .	ــ من المحتمل ان تقوم كل مجموعة من المجموعات الأربع باختبار الفرضيات الخاصة بها .
٦ ــ يوجه المعلم لطلاب المجموعة الأولى ، السؤال المهم الآتي : هل وجدتم عندما رجعتم الى الكتب والمجلات ، مجموعة من الأدلة التي تثبت صحة الفرضيات المتعلقة باثر العوامل الطبيعية في انتاج الغذاء العالمي ؟ وما هي هذه الأدلة ؟	من المحتمل ان يجيب الطلاب الآتي : ــ نعم ، لقد وجدنا مجموعة من الادلة لكل فرضية من الفرضيات الخاصة باثر العوامل

النشاطـــات

نشاطات المعلـــم	نشاطات الطـــلاب
	الطبيعية في انتاج الغذاء العالمي . * فمن ناحية الفرضية الفرعية التي تتمثل في زيادة انتاج الغذاء عن طريق تحسين التربة ، فقد ذكر فتحي ابوعيانة في كتابه : الجغرافيا البشرية (الصفحات من ٧٦ ــ ٧٩) ، ان تحسين التربة يتم من خلال استخدام الاسمدة واتباع الدورات الزراعية وازالة الملوحة من التربة عن طريق الصرف الجيد . و يؤكد ذلك ايضاً محمد علي الفرا في كتابه مشكلة انتاج الغذاء في الوطن العربي صفحة (٦٩) انه يجب تسميد التربة بالاسمدة كلما انخفضت نسبة البوتاس فيها . * أما عن زيادة الانتاج الغذائي عن طريق منع انجراف التربة ، فيشير فتحي ابوعيانة في الكتاب نفسه من صفحة (١٠٦) الى صفحة (١١٠) الى ان ذلك يتم عن طريق زراعة مصدات الرياح وعمل الجدران الاستنادية والمدرجات حسب خطوط الكنتور . * وبالنسبة الى الفرضية المتعلقة بزيادة الانتاج الغذائي العالمي عن طريق تنفيذ مشاريع الري ، فان نيجل هاي يؤكد في كتابه : مشكلة الغذاء العالمي (ترجمة فتحي

النشاطـات

نشاطات المعلم	نشاطات الطلاب
	عبدالتواب) صفحة (٤٥) «انه يمكن ان نلمس الزيادة الكبيرة في الانتاج الزراعي الذي ينتج عن مشاريع الري» كما يضيف في صفحة (٥٠) «بان زيادة استثمار مياه الأنهار قد تضاعف مساحة الاراضي الزراعية في بعض مناطق العالم». كذلك اورد صلاح بحيري ورفاقه في كتاب: جغرافية الوطن العربي، في الصفحات ٨٥ـــ١٠٣، ان تنفيذ مشاريع الري تتم عن طريق استغلال المياه الجوفية و بناء السدود وانشاء قنوات الري. * اما عن الفرضية الأخيرة المتعلقة بزيادة الانتاج الغذائي عن طريق التغلب على المناخ باستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة، فان يوسف فايد يذكر في كتابه: جغرافية المناخ والنبات، في الصفحات ١٤٨ـــ١٥٣، «انه يمكن للانسان ان يتغلب على المناخ باستخدام التكنولوجيا من خلال منع حدوث الصقيع باستخدام التدفئة الصناعية وزراعة النباتات لتخفيف شدة الحرارة.
٧ ـــ يطلب المعلم بعد ذلك من المجموعة الثانية اثبات صحة الفرضيات التي صاغوها حول	

النشاطـــات

نشاطات المعلــم	نشاطات الطـــلاب
اثـر الـعـوامـل الـبـشرية في انتاج الـغذاء العالمي ، عن طريق طرح الأدلــة الــتـي تـؤيـد تــلــك الفرضيات .	مـن المـحتمل ان يجيب الطلاب بأن للعوامل الـبـشـريـة اثـاراً سـلبية في انتاج الغذاء العالمي ، ولـكـن من المحتمل التغلب على هذه العوامل عن طريق : * تـنـظـيم عملية النسل في العالم ، والدليل على ذلـك مـا يـؤكـده فـوزي سـهـاونـة في كتابه : مـبـاديء الـديمـغـرافيا ص ٨٢ــ٨٣ ، حيث يـقـول : «انـه لابـد مـن وضع الطرق الكفيلة لايجـاد الحـلول السريعة للمشكلات السكانية الملحة ، وان الوصول الى مثل هذه الطرق التي تـتـمثل في تقييد الخصوبة (اي تحديد النسل) هـو حـق مـشـروع ، وهـذا كله دليل على رغبة الحكومات في الوصول الى نتائج ملموسة» . و يـؤيـد هـذا الاتجـاه ايضاً محمد محروس اسـماعيل في كتابِه : مشكلة الغذاء في الوطن الـعربي ، صفحة (٨) ، حيث يقول : «تفوق الـزيادة السنوية في الطلب على المواد الغذائية في الـدول الـنـامـيـة (ومـنـهـا الدول العربية) نـظيرتها في الدول المتقدمة ، وذلك لانخفاض

النشاطـات

نشاطات الطـلاب	نشاطات المعلم
معدل النمو السكاني في المجموعة الأخيرة من الدول». وهذا يؤدي الى ضرورة المطالبة بضبط النمو السكاني عن طريق تحديد النسل». * اما بالنسبة لاختبار الفرضية الثانية المشتقة من اثر العوامل البشرية في انتاج الغذاء العالمي والمتمثلة في وقف الحروب غير العادلة لما تسببه من ازمات اقتصادية ومجاعات، والدليل على ذلك ما ذكره غسان بري في مجلة الحوادث بتاريخ ٢١ / ١٢ / ٨٤ في الصفحات مابين ٥٤ ــ ٦٠، من انتشار الفقر والجوع ونقص الغذاء في لبنان بسبب الحروب الاهلية ونتيجة الغزو الاسرائيلي عام ١٩٨٢، ومطالبة لبنان مساعدات مادية وغذائية من المجتمع الدولي. و يؤكد الاثر السلبي للحروب على انتاج الغذاء ما ذكره عبدالفتاح وهيبة في كتابه: جغرافية السكان صفحة (٣١٨) من ان اغلب الهولنديين كانو يتضورون جوعاً قبيل انتهاء الحرب العالمية الثانية. * اما عن الفرضية الثالثة المتعلقة بضرورة التعاون الدولي في الميادين السياسية والاقتصادية لانتاج الغذاء العالمي وزيادة	

النشاطـــات

نشاطات المعلـــم	نشاطات الطـــلاب
	النـمـو الاقـتـصادي ، فيقول حسن عبدالقادر صالح في كـتـابِـه : مـشكلة الغذاء في العالم والوطـن الـعـربـي صـفـحـة (١٧٧) ، «بأن المحـرك الاسـاس للنمو الاقتصادي في الوطن العـربـي هـو رأس المـال ، وان الواجب يحتم على الأقـطـار العربـيـة ان تـتعاون فيما بينها لاستغلال رؤوس الاموال بشكل يعود بالفائدة المشتركة على الجميع» . و يـؤيـد محمد سمير مصطفى هذا الامر في مـقـالـتـه المـنـشورة بمجلة التنمية ، العدد ١٢٢ (أيـلـول ، ١٩٨٣) ص ١٤ ـــ ١٧ «بأن لدى الـدول الـعـربـيـة امـكـانـات كـبيرة لتحقيق الـتـفـوق في مجـال انتاج الغذاء ومنها الفائض المـالي الـنـاتـج عن البترول من جهة ، ووجود الاراضي الـواسـعـة في السودان التي تحتاج الى رؤوس الامـوال مـن جـهـة ثـانـيـة ، وذلك عن طـريـق الـتـعـاون فـيـما بينها لانشاء مشاريع زراعية مشتركة» . كـمـا يـدعـم محـمـد احمـد الـرو يثي هذه الـفـرضـيـة في كتابِهِ : مشكلة الغذاء في العالم والوطن العربي صفحة (٩٦) حين اقترح عدة حلول لمشكلة الغذاء في الوطن العربي اهمها : الـتـعـاون الـسـياسي المشترك للتغلب على هذه

النشاطـات

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
	المشكلة، ومساهمة كل قطر عربي حسب موارده وطاقاته الانتاجية في تنفيذ المشاريع الزراعية الانتاجية. * وبالنسبة للحل التجريبي المؤقت الرابع الخاص بضرورة زيادة فرص البحث العلمي في الجامعات والمعاهد العليا، فيقول نيجل هاي (ترجمة محمد عبدالتواب) في كتابه: مشكلة الغذاء العالمي ص ٤٢ ــ ٤٤، بانشاء معاهد علمية زراعية عديدة في مختلف ارجاء العالم لتحسين الأنتاج الزراعي. كما ان انشاء منظمة الاغذية والزراعة الدولية عام ١٩٦٤ كان لهذا الغرض ولتنشيط البحوث الزراعية المختلفة لتوفير الغذاء الافضل لسكان العالم. ويدعم فاروق الباز (باحث الفضاء العربي) هذه الفرضية في مقال نشره في صحيفة الدستور الأردنية، العدد (٦٢٤٧) تاريخ ١٠/١/١٩٨٥، حيث يقول: «انه يمكن معالجة نقص موارد المياه وبالتالي نقص الانتاج الغذائي، عن طريق استخدام ابحاث تكنولوجيا عصر الفضاء الخارجي، حيث الأقمار الصناعية التي تستطيع الكشف عن المناطق التي يمكن ان تتوفر فيها الموارد المائية الصالحة للاستغلال».

النشاطــات

نشاطات المعلــم	نشاطات الطــلاب
	و يوضح حسن عبدالقادر صالح دور البحوث العلمية في ابحاث الاصناف الزراعية وفيرة الغلة ، وذلك في كتابه مشكلة الغذاء في العالم والوطن العربي (ص ١٨٥ ــ ١٨٩) حيث يقول : «ينبغي البدء ببحوث قو ية ومرتبطة ارتباطاً مباشراً بالمشكلات الزراعية في الداخل من ناحية ، و بالبحوث والجهود التي تبذل في الخارج من جهة ثانية . حيث يتيح التقدم في العلوم الزراعية الأ يفاء باحتياجات السكان المتزايدين عن طريق استنباط المحاصيل وفيرة الغلة والمقاومة للآفات الزراعية والجفاف» . كما يؤيد نايف النوايسه هذه الفكرة في المقال المنشور بمجلة التنمية ، العدد ١٢٠ (تموز ، ١٩٨٣) ص ١ ــ ٥ ، حيث يذكر بان من الحلول المهمة لمشكلة نقص الغذاء العالمي ، الاهتمام بالبحث العلمي الزراعي .
٨ ــ يوجه المعلم بعد ذلك السؤال الآتي لطلاب المجموعة الثالثة : هل لديكم الادلة لا ثبات صحة الفرضية الرئيسة الثالثة المتعلقة باثر التقدم العلمي والتكنولوجي في حل مشكلة نقص الغذاء العالمي والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها ؟	

النشاطـــات

نشاطات الطــلاب	نشاطات المعلــم
ـ من المحتمل ان يجيب الطلاب بأن للتقدم العلمي والتكنولوجي اثر واضح في حل مشكلة النقص في الغذاء العالمي، وذلك عن طريق الفرضيات الفرعية الآتية: * مساهمة التقدم العلمي والتكنولوجي في صنع الآلات الحديثة وزيادة الانتاج الزراعي. و يدعم زياد الحافظ هذه الفرضية الفرعية في صفحة (١٣١) من كتابه: ازمة الغذاء في الوطن العربي، حيث يقول: «لقد اثبتت المكننة في الزراعة انها من العوامل الأساسية التي ادت الى الثورة الزراعية. و يعتقد الأقتصاديون ان المكننة كفيلة بزيادة انتاجية الارض المزروعة». و يؤكد عبدالفتاح وهيبة ذلك في كتابه: جغرافية السكان صفحة (٥٩)، حين يقول «ان دور التكنولوجيا في استغلال الثروات الطبيعية بما فيها التربة، دور مهم وعظيم. فاستخدام الالة الحديثة جعل المزارع الامريكي ينتج من الغذاء ما يكفي (١٤) شخصاً. كما يورد حسن عبدالقادر صالح في كتابه مشكلة الغذاء في العالم والوطن العربي صفحة ١٨٠ «بأن الميكنة (بفضل ما تتيحه	

النشاطـات

نشاطات الطـلاب	نشاطات المعلـم
من تقليل الحاجة الى حيوانات الجر) تزيد الفرصة لانتاج الغذاء من اللحوم زيادة كبيرة». ويدعم هذه الأقوال جميعاً، ما ذكره محمد سيد حنفي في كتابهِ: الأمن الغذائي في الوطن العربي حتى عام ٢٠٠٠، في الصفحة رقم (٧٢) حيث يقول «يمكن تحقيق التقدم التكنولوجي عن طريق اساليب ووسائل عديدة منها استخدام الماكينات الحديثة والتوسع في الميكنة». ✲ مساهمة التقدم العلمي والتكنولوجي في مقاومة التصحر واستصلاح الأراضي لزيادة الرقعة الزراعية: حيث يدعم هذه الفرضية حسن عبدالقادر صالح في كتابهِ: مشكلة الغذاء في العالم والوطن العربي، الصفحات من (١٧٥-١٧٦) حين قال: «ان المساحات الشاسعة في الوطن العربي تمثل امكانية كامنة للتوسع الزراعي والنهوض بالاقتصاد العربي اذا تهيأت لها وسائل الاصلاح والاستغلال، واذا اتيحت الفرصة على المدى الطويل للقيام بتنفيذ مشاريع استصلاح الاراضي.	

النشاطـــات

نشاطات المعلـــم	نشاطات الطـــلاب
	و يروي محمد عبد الهادي دلكة في كتابه : الامن الغذائي العربي والتنمية الزراعية صفحة (٧٩) ، بأنه «يجب على الأقطار العربية ان تكثف الجهود نحو اعادة زراعتها للغابات وانشاء الاحزمة الواقية التي تعتبر جزءا اساسياً في عملية استصلاح المناطق المهددة بالتصحر و بخاصة في اطراف الصحراء» . و يركز سعد الجابري على دور التكنولوجيا في مقاومة التصحر ، حيث يقول في مقالهِ المنشور بمجلة التنمية ، العدد ١٠٩ (آب ، ١٩٨٢) ص ٤ ــ ٦ تحت عنوان «الفضاء يقود الى فهم الصحراء» ، بانه قد زاد اهتمام العلماء بالصحراء نتيجة تقدم علم الفضاء ، حيث تمكنوا من خلال الصور التي تم التقاطها ، من التعرف على اماكن وجود الماء ودراسة التربة للتأكد من صلاحيتها للزراعة ، بالاضافة الى معرفة حركة الرمال ومعدلها» . * مساهمة التقدم العلمي والتكنولوجي في بناء السدود واقامة مشاريع الري الزراعية وحفر الآبار الارتوازية .

النشاطـات

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
	ويدعم هذه الفرضية الفرعية ما اورده صبحي القاسم في كتابهِ : نظرة تحليلية في مشكلة الغذاء في البلدان العربية ، ص ٣٠٢ ــ ٣٠٥ «بأن التوسع الأفقي للأراضي الزراعية وما يترتب على ذلك من زيادة الانتاج الغذائي يتم عن طريق اقامة السدود وحفر الآبار الأرتوازية» . ويضيف كاتب آخر هونيجل هاي (ترجمة فتحي عبدالتواب) في كتابهِ : مشكلة الغذاء العالمي صفحة (٤٩) ، باننا يمكن ان نلمس الزيادة الكبيرة في الانتاج الغذائي الزراعي بسبب اتباع اساليب الري الحديثة المنظمة . * مساهمة التقدم العلمي والتكنولوجي في انتاج الأدوية والوسائل التي يمكن عن طريقها مكافحة الاوبئة والحشرات التي تصيب المزروعات : حيث من الآراء التي تدعم هذه الفرضية الفرعية ما ذكره عبدالفتاح وهيبة في كتاب بعنوان : جغرافية الوطن العربي صفحة (٧٣) ، «انه نتيجة التقدم التكنولوجي تقوم الحكومات العربية ببذل الجهود القصوى لمقاومة الأمراض الزراعية

النشــاطــات

نشاطات المعلـم	نشاطات الطــلاب
	باستخدام المبيدات الحشرية ومقاومة الآفات الزراعية» . و يؤكد حسن عبدالقادر صالح في الصفحتين ١٨٦ ، ١٨٧ من كتابة مشكلة الغذاء في الوطن العربي والعالم» انه يمكن تفادي قسم كبيرمن الخسائر الناجمة عن الآفات والآمراض الزراعية عن طريق استخدام المبيدات الحشرية التي ينتج معظمها من البترول (بفضل التقدم التكنولوجي) . لذا فان صناعة البترول العربية ستقدم خدمة كبرى لصناعة الأدو ية والمبيدات الحشرية» . و يتفق زياد الحافظ مع عبدالفتاح وهيبة وحسن عبدالقادر، حينما اشار في كتابهِ : ازمة الغذاء في الوطن العربي صفحة (٢١) ، «الى انه يمكن زيادة مردود الارض عن طريق تطبيق اخر التطورات التكنولوجية مثل مبيدات الحشرات والاعشاب» . * مساهمة التقدم العلمي والتكنولوجي في التوصل الى اساليب تصنيع المنتجات الزراعية من تعبئة او تغليف او تجفيف او تبريد او تجميد ، ليسهل تصديرها او استمرارها لفترة طويلة . و يؤيد هذه الفرضية الفرعية ما يقوله

النشاطـات

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
	حسني حامد في مقالهِ الموسوم ب «التقييس والمواصفات وعلاقتها بالامن الغذائي» المنشور في مجلة التنمية العدد ١١٤ (كانون الثاني، ١٩٨٢)، ص ١٧ ــ ٢٠، حيث يذكر بانه «يمكن تقليل نسبة التالف في العمليات الانتاجية باستخدام تكنولوجيا متطابقة مع المواد الاولية، وايجاد انظمة تضبط العمليات التصنيعية. كما يتدخل العِلم في طرق التخزين المناسبة بحيث تحافظ على المنتجات الغذائية بدون تلف او تلوث، وان الصناعة تساعد على زيادة حفظ المنتجات لأطول فترة ممكنة، وتحسين نوعيته وتحويله الى صور متنوعة». ويدعم الفرضية نفسها نيجل هاي (ترجمة فتحي عبدالتواب) في كتابِهِ: مشكلة الغذاء العالمي في الصفحات (١١٧ ــ ١٣١)، حيث يؤكد ان الانسان عن طريق التقدم العلمي والتكنولوجي قد توصل الى طرق عديدة لتصنيع الأغذية وحفظها وتبريدها وتجفيفها وتعليبها و بسترتها وتعقيمها وتخزينها.

النشـــاطـــات

نشاطات المعلــم	نشاطات الطــلاب
	* مساهمة التقدم العلمي والتكنولوجي في انتاج البذار والأشتال المحسنة وفيرة الانتاج : و يتفق مع هذه الفرضية حسن عبدالقادر صالح في كتابهِ : انتاج الغذاء في الاردن وبالذات في الصفحة رقم (١٩٢) ، حيث يذكر «بان الانفاق على الزراعة باتباع اساليبها الحديثة ينعكس على زيادة الانتاج فاستعمال البذار المحسنة يحقق زيادة انتاجية بنسبة ٢٥٪» . و يؤيد هذه الفرضية ايضاً زياد الحافظ في كتابهِ : ازمة الغذاء في الوطن العربي ص (١٢٢ ــ ١٢٣) ، حيث اشار الى ان جهود التقدم العلمي قد عملت على تهجين ستة الاف صنف من الأرز لزيادة الأنتاجية ، تمكن العلماء خلالها من انتاج صنف جديد من الارز عالي الانتاج مما ساهم في سد نقص الغذاء الانساني . كما يذكر حسن عبدالقادر صالح في كتابهِ الآخر (مشكلة الغذاء في الوطن العربي والعالم) صفحة ١٨٥ ، «بانه من المتوقع ان يتيح التقدم التكنولوجي الفرصة نحو تحقيق الكفاية الذاتية من الحبوب باستخدام الأصناف وفيرة الغلة» .

النشــاطــات

نشاطات المعلــم	نشاطات الطــلاب
	كما يشير و يلارد كوكرين (ترجمة الشحات) في الصفحة رقم (٢٤٥) في كتابه : مشكلة الغذاء العالمية ومشكلات التنمية ، بان زيادة انتاج الغذاء يتم عن طريق تهجين سلالاتٍ جديدة من القمح او الأرز او الذرة .
٩ ــ يوجه المعلم السؤال الأخير لطلاب المجموعة الرابعة والمتمثل فيما اذا كانت لديهم الادلة لدعم الفرضية الرئيسة الرابعة المتعلقة بأثر المشكلات الناجمة عن نقص الغذاء العالمي .	
	ــ من المحتمل ان يجيب الطلاب بانه ينتج عن نقص الغذاء ، العديد من المشكلات التي تتمثل في الفرضيات الفرعية او الأجوبة التجريبية الآتية : * ينتج عن نقص الغذاء مشكلات صحية أهمها : ارتفاع نسبة الوفيات ، وانتشار الأمراض مثل فقر الدم والشلل والجفاف والالتهابات المعوية وتأخر النمو عند الانسان. و يدعم هذه الفرضية الفرعية ما يقوله حسن عبدالقادر صالح في الصفحة رقم (٧٠)

النشاطـات

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
	من كتابهِ : مشكلة الغذاء في الوطن العربي والعالم ، حيث يقول : انه لا يقل عن ٢٠٪ من سكان الاقاليم النامية (٥٠٠ مليون نسمة) يعانون من نقص التغذية ، وان ما يقرب من ٦٠٪ (١٥٠٠ مليون نسمة) يعانون من سوء التغذية. كما يستعرض أيضاً في الصفحات (٨٥ــ٨٩) من كتابهِ السابق بعض الامراض الناتجة عن سوء التغذية مثل نقص البروتينات والاحماض الامينية الحيوية وسرعة التعب والقلق وانخفاض المقاومة للامراض والهبوط الذهني وسرعة التعب وانتشار مرض الاسقربوط والاسهال بين الاطفال والامراض والامراض الهضمية والتناسلية والبولية وتساقط الشعر وتضخم الكبد. و يؤيد هذه الفرضية ايضاً ماذكره سعيد قنان في مقالهِ الموسوم ب «مأساة الغذاء العالمي». المنشور في مجلة العربي، العدد ١٤٠٣ (أيار، ١٩٨٣) ص ٢٠ ، حيث يقول «ان عشرات الآلاف من الاطفال يموتون سنوياً من مرض الكواشيركوفقط الناتج عن سوء التغذية».

النشـــاطـــات

نشاطات الطـــلاب	نشاطات المعلـــم
كـمـا يـتـفـق رمزي زكـي مع حسن عـبدالقـادر وعـمـر قـنـان ، حـيـنـما اشار في الـصـفـحـة الـسـابـعـة من كـتـابـهِ : المشكلة السـكـانـيـة وخـرافة المالثوسية الجديدة حيث يقول : بان تقارير منظمة اليونسيف تؤكد بأن (١٢) مـلـيـون طـفل تقل اعمارهم عن خمس سنوات قد ماتوا من الجوع عام ١٩٧٩ . * يـنـتـج عـن نقص الغذاء مشكلات اجتماعية عـديـدة اهمـهـا ارتـفـاع نـسبة البطالة وانتشار الجريمة والـسرقـة واعـمـال التهريب والقتل والـتـشـرد وتـفكك الاسرة والنزوح الى اماكن اخـرى : و يدعم هذه الفرضية الفرعية سوزان جـورج وكـمـال خوري في الصفحة (٥٨) من كـتـابـهـمـا كـيـف يموت النصف الآخر من الـعـالـم ، بـأنه يـنـتـج عـن نـقـص الأغـذيـة الـتـهـريـب ، ولجوء الفقراء الى الاقتراض من الاغنياء . كما اشارا في الصفحة السادسة من الـكـتـاب نـفـسـه الى زيادة نسبة البطالة بين الناس كلما نقص الغذاء . وذكـر محـمـد علي الفرا في صفحتي ٢٦ ، ٢٧ من كتابهِ : مشكلة انتاج الغذاء في الوطن الـعـربـي ، بـانـه يـنـتـج عـن نـقـص الـغـذاء	

النشاطات

نشاطات المعلم	نشاطات الطلاب
	مشكلات منافية للاخلاق مثل انتشار السرقة وقطع الطرق واستعمال وسائل غير شريفة للحصول على الغذاء ، كالقتل والسلب والاضطرابات . * ينتج عن نقص الغذاء مشكلات سياسية اهمها اعتماد الدول الفقيرة على الدول الغنية في الحصول على الغذاء ، واستخدام الدول الغنية للغذاء كسلاح تُحارب به الدول الفقيرة واملاء الشروط عليها ، وحدوث الاضطرابات والانقلابات السياسية والعسكرية . ومما يؤيد هذه الفرضية الفرعية ما يقوله محمد علي الفرا في الصفحة رقم (٢٧) من كتابهِ : مشكلة انتاج الغذاء في الوطن العربي ، بأن المجاعة في اثيوبيا عام ١٩٧٣ قد ادت الى حدوث الفوضى السياسية والحروب الأهلية نتج عنها في نهاية المطاف سقوط حكم الامبراطور هيلاسي لاسي . وذكر الفرا كذلك في الصفحة (٢٧٢) من الكتاب نفسه ان الرئيس الامريكي كارتر قد هدد في نهاية السبعينات الدول العربية باستخدام سلاح الغذاء ضدها اذا ما استخدمت سلاح البترول .

النشـــاطـــات

نشاطات المعلـــم	نشاطات الطـــلاب
	و يتمشى مع هذا الرأي ما ذكرته سوزان جورج وزميلها في كتابهما كيف يموت النصف الآخر من العالم ، و بالذات في الصفحة (٤٧) حيث ورد على لسانهما بأن الاعتماد المضطرد للدول الفقيرة على الدول الاستعمارية في حصولها على الغذاء ادى الى زيادة ارتباطها بالسوق الرأسمالية الدولية ، مما ادى الى تعميق تبعيتها وخضوعها لنهب مواردها وثرواتها ، وخضوعها للابتزاز بتهديدها المستمر باستخدام سلاح الغذاء ضدها . * ينتج عن نقص الغذاء مشكلات اقتصادية اهمها : ضعف القدرة الانتاجية للفرد ، وارتفاع نسبة الديون عند الدول الفقيرة ، مما يجعلها تابعة للدول الاستعمارية ، وارتفاع اسعار المواد الغذائية : و يدعم هذه الفرضية الفرعية ما يقوله محمد الفرا في الصفحة رقم (٢٣٠) من كتابه مشكلة انتاج الغذاء في الوطن العربي من «أن العامل الزراعي في الوطن العربي اصبح لا يستطيع تأمين الغذاء لأكثر من شخصين» .

النشاطــات

نشاطات المعلــم	نشاطات الطــلاب
	و يذكر كاتب آخر هو عامر الكبيسي في مقال له بعنوان «العوامل والمتغيرات المؤثرة في انتاجية العاملين في المؤسسات العربية»، مجلة البحث العلمي العربي، السنة الثالثة، العدد ١٢ (كانون اول ١٩٨٣) ص ١٦ ـــ ٢٥ بأن عدم توفير المواد الغذائية يؤدي الى اعاقة العاملين وانخفاض معدلات الأنتاج لديهم. و يؤيد هذا الاتجاه ما ذكره رمزي زكي في كتابهِ: المشكلة السكانية والخرافة المالثوسية، صفحة (١٠) حيث يقول «انه ينتج عن نقص الغذاء مشكلات اقتصادية منها حاجة الدول الفقيرة لشراء الغذاء ولجوئها الى الدول الغنية لاستيرادها منها، مما ادى ارتفاع مديونية هذه الدول من (٧٤) مليار دولار عام ١٩٧٠ الى (٨١٢) مليار دولار عام ١٩٨٤». كما يضيف الكاتب نفسه صفحة (٤٣٠) بانه نتيجةً لنقص الغذاء عند الدول الفقيرة، فانها تعاني من التبعية الاقتصادية للدول الاستعمارية».
١٠ ـــ يطلب المعلم من كل مجموعة من المجموعات الاربع ان توزع نسخة من فرضياتها والأدلة التي	

النشـــاطـــات

نشاطات الطـــلاب	نشاطات المعلـــم
جمعتها لاختبار تلك الفرضيات ، على المجموعات الاخرى تمهيداً لمناقشتها .	
ترتيب الدليل وتحليله	
١١ ـــ يوجه المعلم لطلاب الصف جميعاً الأسئلة الآتية : هل كانت الادلة التي تمّ جمعها كافية لدعم الفرضيات التي صاغتها المجموعات ؟ وهل توجد فرضيات بحاجة الى تعديل ؟ وهل توجد فرضيات اخرى بحاجة الى المزيد من الأدلة ؟	تدور مناقشة بين الطلاب تحت اشراف المعلم ، يتم من خلالها تحديد الفرضيات الصحيحة ذات الادلة الكافية ، وتلك التي تحتاج الى تعديل ، وثالثة تحتاج الى المزيد من الأدلة .

النشاطـات

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
١٢ ــ يطلب المعلم من كل مجموعة من المجموعات الاربع كتابة تقرير عن الفرضيات المتفق عليها وتلك المعدلة والاخرى التي تحتاج الى مزيد من الادلة .	ــ من المحتمل ان يذكر الطلاب انه في ضوء الادلة التي تمّ الحصول عليها من المراجع والمجلات المختلفة ، فاننا نؤكد صحة الفرضيات الآتية : ١ ــ ٢ ــ ٣ ــ ٤ ــ ٥ ــ ــ وفي الوقت نفسه ، فاننا نرى تعديل صياغة الفرضيات الآتية في ضوء الادلة التي تمّ الحصول عليها : ١ ــ ٢ ــ ٣ ــ ــ اما الفرضيات التي تحتاج الى المزيد من الأدلة فهي : ١ ــ ٢ ــ ٣ ــ

تطوير فرضيات جديدة

نشاطات المعلم	نشاطات الطلاب
١٣ ــ يطلب المعلم من الطلاب ان يقرروا فيما اذا كانت توجد لديهم افكار او فرضيات جديدة حول مشكلة نقص الغذاء في العالم .	ــ من المحتمل ان يذكر الطلاب الفرضية الآتية : * للدول الاستعمارية دور في ايجاد ازمة غذائية عالمية . والادلة على ذلك ما يذكره محمد رياض وكوثر عبدالرسول في كتابهما : افريقيا : دراسة لمقومات القارة ، ص ٣٧ ، «بأن الاوروبيين قد استولوا على اراض واسعة واستوطنوها على حساب اهلها الافريقيين ، مما ادى الى كوارث اقتصادية واجتماعية للمواطنين الافارقة اصحاب الارض» . ويدعم هذه الفرضية المقترحة ايضاً علي البنا في كتابه الجغرافيا الاقتصادية ، الصفحات ١٥٧ ــ ٢١٦ ، حيث يقول : ان بعض الدول الكبرى تتخلص من الفائض الكبير من انتاجها من الذرة او القمح او البن او تعمل على اتلافهِ حتى لا ينخفض سعره نتيجة تصديره للخارج وحتى يحافظ على سعر

النشــاطــات

نشاطات المعلــم	نشاطات الطــلاب
١٤ ــ يبلغ المعلم الطلاب بأن يستعدوا من اجل اللقاء القادم، حيث سيتم تقويم الفرضيات التي صاغوها، تميهداً للوصول الى القرار النهائي لحل المشكلة .	مرتفع، مما يؤدي الى نقص الغذاء عن الدول الفقيرة .

المدرسة : (	)	اليوم والتاريخ : (	)
الصــف : (	)	الحصــة : (	)

اللقاء الرابع
او
اليوم الرابع
الوصول الى القرار

الأهداف التعليميــة :

سيكون الطالب، بعد الانتهاء من هذا اللقاء والقيام بالنشاطات المطلوبة، قادراً على أن :

١ ــ يحكم على صحة الفرضيات او صدقها بالادلة المتوفرة لديه او لدى مجموعته، بعد الرجوع الى الكتب والمجلات ذات العلاقة بالغذاء والامن الغذائي العالمي .

٢ ــ يفسر أهمية الأدلة في دعم الفرضيات او رفضها ، في ضوء خبرتهِ خلال جمع الأدلة من مصادرها المختلفة .

٣ ــ يقترح الحلول الاقوى في حل مشكلة نقص الغذاء في العالم ، في ضوء الأدلة التي تمّ التوصل اليها .

٤ ــ يقدر عملية صنع القرار وأهميتها في حل المشكلات ، في ضوء النتائج والتجارب التي مرّ بها في خطوات حل المشكلة السابقة .

٥ ــ يختار اهم الحلول التي يمكن أن تساهم في حل مشكلة نقص الغذاء العالمي ، بعد أن اشترك فعلاً في طرح حلول عديدة منها .

٦ ــ يدافع عن اختياره للحلول المناسبة لمشكلة نقص الغذاء في العالم ، بعد أن اصبحت لديهِ فكرة عن جمع الأدلة المؤيدة لهذه الحلول .

٧ ــ يؤمن بالعمل الجماعي واهميته في عملية صنع القرار كأهم خطوة من خطوات طريقة حل المشكلات ، بعد أن كان عضواً فاعلاً في عدة مجموعات خلال تحديد المشكلة وصياغة فرضياتها واختبارها ثم الوصول الى القرار المهم .

٨ ــ ان يطبق اسلوب العمل الجماعي للوصول الى القرار، وبالاستعانة بالادلة التي تمّ التوصل اليها .

الوسائل التعليمية والقراءات : وتتمثل في الآتي :

١ ــ ملاحظات الطلاب المختلفة عن الفرضيات .

٢ ــ قائمة الفرضيات التي تمت صياغتها في اللقاء الثاني .

٣ ــ المراجع والوسائل التعليمية التي تمّ الاستعانة بها في اللقاء السابق (اختبار الفرضيات) .

٤ ــ الأدلة ذات العلاقة بالفرضيات ، والتي تمّ استخلاصها من المراجع والمجلات الواردة في اللقاء السابق .

٥ ــ خريطة العالم السياسية الحائطية .

٦ ــ نموذج الكرة الأرضيــة .

النشـــاطـــات

مراجعـــة

نشاطات المعلـــم	نشاطات الطـــلاب
١ ـ يطلب المعلم من طلابه مراجعة السؤال الرئيس والاسئلة الفرعية المتعلقة بموضوع نقص الغذاء العالمي.	**السؤال الرئيس :** ما أثر نقص الغذاء على سكان العالم ؟ **الأسئلة الفرعية :** ١ ـ ما أثر العوامل الطبيعية على انتاج الغذاء العالمي ؟ ٢ ـ ما اثر العوامل البشرية على انتاج الغذاء العالمي ؟ ٣ ـ ما اثر التقدم العلمي والتكنولوجي على انتاج الغذاء العالمي ؟ ٤ ـ ما المشكلات الناجمة عن نقص الغذاء في العالم ؟
٢ ـ يطلب المعلم من طلابه مراجعة الفرضيات العديدة المنبثقة عن السؤال الرئيس والاسئلة الفرعية السابقة.	ـ قائمة الفرضيات الرئيسة والفرضيات الفرعية العديدة الواردة في التحضير المتعلق باللقاء الثاني.

النشاطـــات

نشاطات المعلـــم	نشاطات الطـــلاب
٣ ـــ اعـطـاء وقـت لـلطـلاب لاثـارة تـفـكـيـرهـم ، دون الـدخـول في مناقشات طويلة مستفيضة ، لأن ذلك قد تمّ في خطوة سابقة .	
التوصل الى نتائج تقويـــم الفرضيات واعلان النتيجـــة	
٤ ـــ يـقـسـم المعلم الطلاب الى اربع مجـمـوعات كـما حـصل في اللقاء الاول ، بـحـيـث تـتـنـاول كـل مجموعة الفرضيات التي اختبرتها في اللـقـاء الـثـالث لكي تقرر اي الفرضيات التي ثبتت صحتها او صـدقـها بالأدلة التي تمّ التوصل الـيـهـا ، بعد الرجوع الى المصادر والمجـلات والـكـتـب المختلفة ، تمـهـيـداً لاعـلان الـنـتـائـج او القرارات .	**فرضيات ثبتت صحتها :** اولاً : الـفـرضـيـات المـتـعـلـقـة بـأثـر العوامل الـطـبـيـعـيـة على انـتـاج الغذاء العالمي وتشمل :

النشـــاطـــات

نشاطات المعلـــم	نشاطات الطـــلاب
	١ ــ زيادة انتاج الغذاء عن طريق تحسين التربة ، والأدلة هي : أ ــ .... ب ــ .... (يعود الطلاب الى الأدلة التي توصلوا اليها في الخطوة السابقة) . ٢ ــ زيادة انتاج الغذاء عن طريق منع انجراف التربة ، والادلة هي : أ ــ .... ب ــ .... ٣ ــ زيادة انتاج الغذاء عن طريق تنفيذ مشاريع الري ، والأدلة هي : أ ــ .... ب ــ .... ٤ ــ زيادة انتاج الغذاء عن طريق التغلب على المناخ باستخدام وسائل التكنولوجيا المختلفة ، والأدلة هي : أ ــ .... ب ــ .... ثانياً : الفرضيات المتعلقة بأثر العوامل البشرية في انتاج الغذاء العالمي ، وتشمل : ١ ــ تنظيم عملية النسل في العالم ، والادلة هي : أ ــ .... ب ــ .... (يعود الطلاب الى الادلة التي توصلوا اليها في الخطوة السابقة) . ٢ ــ وقف الحروب غير العادلة ، والادلة هي :

النشاطـات

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
	أ ـ .... ب ـ .... ٣ ـ زيادة التعاون الدولي لانتاج الغذاء ، والادلة على هي : أ ـ .... ب ـ .... ٤ ـ زيادة فرص البحث العلمي لانتاج الغذاء ، والادلة هي : أ ـ .... ب ـ .... ثالثاً : الفرضيات المتعلقة بأثر التقدم العلمي والتكنولوجي في حل مشكلة نقص الغذاء العالمي وتشمل : ١ ـ مساهمة التقدم العلمي والتكنولوجي في صنع الآلات الحديثة والادلة هي : أ ـ .... ب ـ .... (يعود الطلاب الى الادلة التي توصلوا اليها في خطوة اختبار الفرضيات) . ٢ ـ مساهمة التقدم العلمي والتكنولوجي في مقاومة التصحر واستصلاح الاراضي ، والادلة هي : أ ـ .... ب ـ .... ٣ ـ مساهمة التقدم العلمي والتكنولوجي في بناء السدود واقامة مشاريع الري وحفر الآبار الأرتوازية ، والادلة هي :

النشـــاطـــات

نشاطات المعلـــم	نشاطات الطـــلاب
	أ ــ .... ب ــ .... ٤ ــ مساهمة التقدم العلمي والتكنولوجي في انتاج الأدوية والوسائل لمكافحة الأوبئة والحشرات التي تصيب المزروعات، والادلة هي: أ ــ .... ب ــ .... ٥ ــ مساهمة التقدم العلمي والتكنولوجي في التوصل الى اساليب تصنيع المنتجات الزراعية من تعبئة او تغليف او تجفيف او تخزين او تبريد او تجميد، والادلة هي: أ ــ .... ب ــ .... ٦ ــ مساهمة التقدم العلمي والتكنولوجي في انتاج البذار والاشتال المحسنة وفيرة الانتاج، والادلة هي: أ ــ .... ب ــ .... رابعاً: الفرضيات المتعلقة بالمشكلات الناتجة عن نقص الغذاء في العالم، وتتمثل في الفرضيات الفرعية الآتية: ١ ــ ينتج عن نقص الغذاء مشكلات صحية اهمها: ارتفاع نسبة الوفيات، وانتشار الامراض مثل فقر الدم والشلل والجفاف والالتهابات المعوية وتأخر النمو عند الانسان، والادلة هي:

النشـــاطـــات

نشاطات الطـــلاب	نشاطات المعلـــم
	أ ـــ .... ب ـــ .... (يعود الطلاب الى الأدلة الموجودة في اللقاء السابق) . ٢ ـــ ينتج عن نقص الغذاء مشكلات اجتماعية عديدة اهمها ارتفاع نسبة البطالة وانتشار الجريمة والسرقة واعمال التهريب والقتل والتشرد وتفكك الاسرة والنزوح الى اماكن اخرى ، والادلة هي : أ ـــ .... ب ـــ .... ٣ ـــ ينتج عن نقص الغذاء مشكلات سياسية اهمها اعتماد الدول الفقيرة على الدول الغنية في الحصول على الغذاء ، واستخدام الدول الغنية للغذاء كسلاح تُحارب به الدول الفقيرة ، وحدوث الاضطرابات والانقلابات العسكرية والادلة هي : أ ـــ .... ب ـــ .... ٤ ـــ ينتج عن نقص الغذاء مشكلات اقتصادية اهمها ضعف القدرة الانتاجية للفرد ، وارتفاع نسبة الديون عند الدول الفقيرة ، وارتفاع اسعار المواد الغذائية ، والادلة هي : أ ـــ .... ب ـــ ....

النشــاطــات

نشاطات المعلــم	نشاطات الطــلاب
٥ ــ يطلب المعلم من المجموعات الاربع تحديد الفرضيات التي لم تثبت صحتها او صدقها او الأفكار غير المختبرة .	**فرضيات لم يثبت صدقها اوافكار غير مختبرة ، وتشمل الآتي :** ١ ــ اقامة تكتلات اقتصادية كبيرة مثل السوق الأوروبية المشتركة لزيادة انتاج الغذاء العالمي . ٢ ــ رغبة الدول في ازالة الحواجز الجمركية لزيادة انتاج الغذاء العالمي .
٦ ــ يطلب المعلم من الطلاب تحديد الفرضيات المشكوك في صحتها او صدقها .	**فرضيات مشكوك في صحتها ، وتشمل الآتي :** ١ ــ مساعدة الدول الاستعمارية للدول الفقيرة في زيادة انتاجها الغذائي . ٢ ــ رغبة الدول الكبرى في تحويل مخصصاتها العسكرية الضخمة او جزء منها على الأقل لانتاج الغذاء العالمي . ٣ ــ زيادة انتاج الغذاء العالمي عن طريق تحلية مياه البحار والمحيطات .

النشاطـات

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
٧ــ يخبر المعلم طلابه بأنه من الضروري استعداد الجميع لتطبيق القرارات او النتائج التي تمّ التوصل اليها والمتعلقة بأزمة الغذاء في الوطن العربي ، وان يفكروا بآراء ومراجع وادلة جديدة ، وذلك في الخطوة النهائية من خطوات طريقة حل المشكلات .	٤ ــ زيادة انتاج الغذاء العالمي عن طريق الاستفادة من اعشاب البحار والمحيطات .

المدرسة : (　　　　)　　اليوم والتاريخ : (　　　　)

الصــف : (　　　　)　　الحصــة : (　　　　)

اللقاء الخامس
او
اليوم الخامس
تطبيق النتائج او القرارات على بيانات جديدة
(تطبيق مشكلة نقص الغذاء على الوطن العربي)

الأهداف التعليميــة :

سيكون الطالب ، بعد الانتهاء من هذا اللقاء والقيام بالنشاطات المطلوبة ، قادراً على أن :

١ ــ يستخلص ادلة من الخرائط او البيانات التي يطبق نتائجه عليها ، وخاصة عندما يكون لديه نتائج صحيحة حول المشكلة قيد الدراسة .

٢ ــ يطبق خطوات حل المشكلة اذا ما طُلِبَ منه ذلك ، في ضوء الخبرة التي مرّ بها .

٣ ــ يصنف العوامل الطبيعية والبشرية التي تؤثر في انتاج الغذاء العالمي ، في ضوء اهميتها في انتاج الغذاء في الوطن العربي .

٤ ــ يعدل القرارات او النتائج التي تمّ التوصل اليها ، في ضوء الادلة او المعلومات او البيانات الجديدة .

٥ ــ يبدي رغبة في دراسة جوانب اخرى عن الغذاء والسكان لم يتم الحديث عنها من قبل ، بعد اثارة الامر من جانب المعلم او من جانب الطلاب .

٦ ــ يقترح مشكلة جغرافية جديدة تواجه العالم ، تمهيداً لتطبيق خطوات طريقة حل المشكلات التي شارك فيها .

٧ ــ يطبق الفرضيات او الحلول التجريبية المؤقتة التي تمَّ التوصل اليها والخاصة بازمة الغذاء التي شارك فيها .

٨ ــ يقترح تعميماً يتعلق بمشكلة الغذاء والسكان في العالم والوطن العربي ، في ضوء النتائج التي تمَّ التوصل اليها .

٩ ــ يتقبل وجهات نظر الآخرين عند مناقشة مختلف المشكلات التي يعاني منها المجتمع العربي او الانساني .

١٠ ــ يفسر الظواهر او المشكلات الجغرافية بروح علمية موضوعية ، معتمداً على الأدلة في دعم وجهات نظره .

١١ ــ يتحمل مسؤولية المبادرة لمناقشة المشكلات المختلفة التي يعاني منها الوطن العربي تمهيداً لوضع الحلول المناسبة لها .

١٢ ــ يقدر جهود معلمه في اتاحته الفرصة للطلاب للقيام بنشاطات عديدة تتطلبها خطوات طريقة حل المشكلات .

١٣ ــ يقارن بين حجم مشكلة نقص الغذاء في العالم ، وحجم المشكلة ذاتها في الوطن العربي ، في ضوء مراجعاته للمشكلتين هنا وهناك .

١٤ ــ يحكم على طريقة حل المشكلات كطريقة تدريس ، بعد ان قام مع زملائه بالاشتراك الفعلي في تطبيقها .

الوسائل التعليمية والقراءات :

١ ــ اطلس العالم المدرسي للتركيز على الخرائط السياسية والاقتصادية والمناخية والتضاريسية للوطن العربي .

٢ ــ خريطة الوطن العربي الحائطية الطبيعية .

٣ ــ خريطة الوطن العربي الحائطية السياسية .

٤ ــ خريطة تبين توزيع الامطار والحرارة في الوطن العربي .

٥ ــ خريطة تبين توزيع السكان في الوطن العربي .

٦ ــ فيلم او مجموعة من الصور عن المجاعة في السودان والصومال .

٧ ــ صالح الطيطي وعبدالله عفانة . الوطن العربي : الارض والسكان ــ علاقات ــ مشكلات وحلول . مؤسسة دار العلوم ، عمان ، ١٩٨٧ .

٨ ــ محمد صبحي عبدالحكيم وآخرون . الوطن العربي : ارضه ــ سكانه ــ موارده . الطبعة الرابعة . مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٨٥ .

٩ ــ صبحي القاسم . نظرة تحليلية في مشكلة الغذاء في البلدان العربية . مؤسسة عبدالحميد شومان ، عمان ، ١٩٨٢ .

١٠ ــ حسن عبدالقادر صالح . انتاج الغذاء في الاردن . معهد البحوث والدراسات العربية ، القاهرة ، ١٩٧٥ .

١١ ــ حسن عبدالقادر صالح . مشكلة الغذاء في العالم والوطن العربي . مطابع وزارة الأوقاف ، عمان ، ١٩٧٣ .

١٢ ــ محمد علي الفرا . مشكلة انتاج الغذاء في الوطن العربي . عالم المعرفة ، الكويت ، سبتمبر (أيلول) ، ١٩٧٩ .

١٣ ــ عبدالفتاح وهيبة . جغرافية الوطن العربي . مكتب كريدية للطباعة والنشر ، بيروت ، ١٩٧٤ .

١٤ ــ محمد محروس اسماعيل . مشكلة الغذاء في الوطن العربي . مطابع جامعة الدول العربية ، بيروت ، ١٩٧١ .

١٥ ــ محمد الرويثي . مشكلة الغذاء في العالم والوطن العربي . مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٨ .

١٦ ــ نايف النوايسة. «مشكلة الغذاء في الوطن العربي». مجلة التنمية العدد ٢٠ (تموز، ١٩٨٣.

١٧ ــ محمد سمير مصطفى. «كيف نحقق الامن الغذائي في الوطن العربي». مجلة التنمية، العدد ٢٢ (ايلول، ١٩٨٣) ص ١٤ ــ ١٧.

١٨ ــ محمد سيد حنفي. الامن الغذائي في الوطن العربي حتى عام ٢٠٠٠م. مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت، ١٩٨٥.

١٩ ــ محمد عبدالهادي دلكة. الامن الغذائي العربي والتنمية الزراعية. مطابع ثنيان، بغداد، ١٩٨١.

٢٠ ــ زياد الحافظ. ازمة الغذاء في الوطن العربي. الطبعة الثانية. منشورات معهد الانماء العربي، بيروت، ١٩٨١.

٢١ ــ منتدى الفكر العربي. الامن الغذائي العربي. منشورات منتدى الفكر العربي، عمان، ١٩٨٦.

٢٢ ــ نصوح الاخرس. علم السكان وقضايا التنمية والتخطيط لها. منشورات وزارة الثقافة والاشاد القومي، دمشق، ١٩٨٠.

٢٣ ــ صور او فيلم عن المساعدات الدولية والعربية وبخاصة الاردنية منها لمنكوبي المجاعة في السودان.

النشاطات / مراجعة

نشاطات المعلم	نشاطات الطلاب
١ ــ يطلب المعلم من الطلاب ان يحددوا ثانية النتائج التي توصلوا اليها في اللقاء السابق. ٢ ــ يطلب المعلم من مقرر كل مجموعة ان يكتب على اللوحة الطباشيرية النتائج او القرارات	

النشاطـــات

نشاطات المعلــم	نشاطات الطــلاب
التي توصلت اليها مجموعته حول المشكـلات الفرعية التي تمّتْ دراستها من قبل وتتعلق بالمشكلة الرئيسة التي تتمثل بأزمة نقص الغذاء في العالم .	
تطبيق النتائج وتحديد الدليل المتوقع	
٣ ــ يقدم المعلم لطلاب الصف ، الخرائط العديدة والمراجع والمقالات والافلام والصور المتعلقة بازمة الغذاء في الوطن العربي ، بحيث تختار كل مجموعة ما يناسبها من الخرائط والمعلومات التي تتمشى مع المشكلات الفرعية التي قامت بدراستها والنتائج التي توصلت اليها ، ثم يوجه المعلم بعد ذلك السؤال التالي : اذا كانت النتائج التي	

النشـــاطـــات

نشاطات المعلـــم	نشاطات الطـــلاب
تـوصلتم اليها عن ازمة الغذاء في العـالم صحيحة، فماذا تتوقعون ان تجدوا في المراجع والخرائـط والافـلام والـصور، بحيث يؤكد وجـود هـذه المشـكـلـة في الوطن العـربي، و يدعم بالتالي صحة الـفرضيات او صواب القرارات التي تم الا تفاق عليها ؟	من المتوقع ان يقول الطلاب : ـــ اذا كانت قراراتنا عن مشكلة نقص الغذاء في العـالـم صحـيحـة، فاننا نتوقع ايجاد الادلة القـويـة الـتـي تـؤكد صحة هذه القرارات في الافـلام والمراجع والخرائط والمجلات والصور ذات الصلة بمشكلة الغذاء في الوطن العربي .
٤ ـــ يـطلب المعلم من كل مجموعة من المجموعات الاربع تحديد الادلة الـتـي يمـكـن اسـتـخـلاصها من الخـرائـط المتـنـوعـة والـكـتـب والمـراجـع والافـلام والمـجـلات المـتعددة ذات العلاقة بالغذاء في الوطن العربي .	من المتوقع ان يقول الطلاب : ١ ـــ تـسـتـورد الأقـطار العربية العديد من المواد

النشاطـات

نشاطات المعلـم	نشاطات الطـلاب
	الغذائية الطازجة والمعلبة والمجمدة والمجففة . واصدق مثال على ذلك مصر ولبنان ودول الخليج . ٢ ــ تعاني بعض الأقطار العربية مثل السودان وجيبوتي والصومال وموريتانيا من حالات المجاعة لاسباب متعددة . ٣ ــ تؤثر العوامل الطبيعية على انتاج الغذاء في الوطن العربي . حيث يسيطر الجفاف على معظم مناخ اقطارهِ ، واعتماد غالبية الزراعة فيه على سقوط الامطار ، وتعرض اراضيهِ لخطرين كبيرين هما غزو الصحراء في معظم المناطق ، وانجراف التربة في المناطق الجبلية وفيرة الامطار مثل الجزء الغربي من بلاد الشام ومنطقة اطلس في المغرب العربي ومنطقة الحدود العراقية الايرانية حيث مرتفعات زاغروس . ٤ ــ تؤثر العوامل البشرية ايضاً على انتاج الغذاء في وطننا العربي ، حيث زاد عدد السكان زيادة ملحوظة في العقود القليلة الماضية ، نتيجة تحسن الظروف الصحية والاجتماعية من ناحية وعدم انتشار عملية تحديد النسل بدرجة كافية من ناحية اخرى .

النشاطـات

نشاطات الطـلاب	نشاطات المعلـم
كذلك عملت الحروب على وجود نقص في الغذاء كما حصل في لبنان وجنوب السودان. وفي الوقت نفسه لم يزد انتاج الغذاء في الوطن العربي بمقدار النسبة التي زاد فيها عدد السكان، رغم نشاط التعاون بين الدول ووجود فرص البحث العلمي الزراعي، مما اوجد بالتالي ازمة غذائية عربية. ٥ ــ لعب التقدم العلمي والتكنولوجي دوراً مهماً في تحسين الوضع الغذائي في الوطن العربي في العقود القليلة الماضية. حيث تمّ استخدام الآلات الزراعية على نطاق واسع، واستصلاح الاراضي الواسعة عن طريق اقامة السدود ومشاريع الري المهمة مثل السد العالي في مصر، ومشروع الجزيرة في السودان، وقناة الغور الشرقية في الاردن وسد الفرات في سوريا ومشروع الثرثار في العراق والمشاريع على أنهار ام الربيع في المغرب ونهر الشليف في الجزائر. كذلك نشطت الصناعات القائمة على تعليب المنتوجات الزراعية، وتجفيفها، واستُخدِمَتْ كل من الاشتال المحسنة وفيرة الغلة والاسمدة الكيماوية والبيوت	

النشاطـــات

نشاطات الطــلاب	نشاطات المعلــم
البلاستيكية للتغلب على الصقيع، كما حصل في منطقة الاغوار الاردنية. ٦ ـ رغم استخدام وسائل التقدم العلمي والتكنولوجي سابقة الذكر، فقد استورد الوطن العربي العديد من المنتجات الزراعية والحيوانية قبل استقلال اقطاره وبعد الاستقلال، مما يثبت وجود ازمة غذائية حقيقية. وقد ادت ازمة الغذاء هذه الى مشكلات عديدة اهمها: **المشكلات الصحية:** حيث تنتشر امراض فقر الدم والالتهابات المعوية وارتفاع نسبة الوفيات اذا ما قيست بما هي عليه في الدول المتقدمة. واصدق الامثلة على ذلك ما حصل في السودان والصومال في السنين الأخيرة. كما واجهت بعض اقطار الوطن العربي مشكلات اجتماعية ناجمة عن نقص الغذاء تمثل اهمها في ارتفاع نسبة البطالة وانتشار اعمال التهريب احياناً والنزوح من مكان لآخر او الهجرة الى بلدان اخرى كما يحدث في مصر ولبنان والسودان.	

النشاطـات

<table>
<tr><th>نشاطات الطــلاب</th><th>نشاطات المعلــم</th></tr>
<tr><td>ومن ناحية ثانية ، ارتفعت ديون بعض الأقطار العربية نتيجة ازمة نقص الغذاء وعدم كفاية انتاجها الغذائي لعدد سكانها المتزايد مما جعلها تعاني من صعوبات اقتصادية جمة . وافضل مثال على ذلك ما تواجههُ مصر من صعوباتٍ في تسديد الديون المترتبة على استيراد كميات كبيرة من الحبوب والمواد الغذائية الضرورية لاطعام العدد المتزايد من السكان .
كما تعاني بعض الدول العربية من مشكلات الدول الكبرى لها لاستخدام الغذاء كسلاح تجابهها به او املاء بعض الشروط عليها و بخاصة للدول كثيفة السكان منها مثل مصر.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">اصدار تعميم</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>٥ ــ يطلب المعلم من المجموعات كلها تبادل النتائج التي توصلوا اليها ومناقشتها تحت اشرافهِ ، تمهيداً للاتفاق على تعميمٍ يعالج مشكلة ازمة الغذاء والسكان في العالم ، بحيث ينطبق هذا</td></tr>
</table>

النشـــاطــات

نشاطات المعلــم	نشاطات الطـلاب
التعميم على الوطن العربي ايضاً .	من المتوقع ان يقترح الطلاب التعميم المهم الآتي : «يعاني العالم بما فيه الوطن العربي ، من مشكلة نقص في الغذاء نتيجة تأثير العوامل الطبيعية كالمناخ والتربة ، والعوامل البشرية كزيادة السكان والحروب ، مما قد ينجم عن ذلك مشكلات صحية ، واجتماعية واقتصادية وسياسية . ويمكن حل هذه المشكلة بالاعتماد على زيادة التعاون الدولي في مختلف الميادين ، والاستفادة من التقدم العلمي والتكنولوجي في استنباط بذارٍ واشتالٍ وفيرة الانتاج ، وتصنيع المنتوجات الزراعية وتجفيفها وتبريدها وتجميدها وتعليبها ، واقامة مشاريع الري ، ومكافحة الآفات الزراعية والحيوانية ، واستخدام التدفئة الصناعية والبيوت البلاستيكية لمنع حدوث الصقيع .
٦ ــ يشجع المعلم الطلاب على التفكير في مشكلة جغرافية اخرى تواجه الوطن العربي او العالم ، تمهيداً لتطبيق الخطوات العلمية الخمس السابقة عليها ، من اجل	

النشـــاطـــات

نشاطات الطــلاب	نشاطات المعلـــم
الوصـول الى افـضل الحلول لها ، مـثـل مشكلة التمييز العنصري ، ومـشـكلة موارد الطاقة ، ومشكلة تـلوث البيئة ، ومشكلة استنزاف الثروات الطبيعية ، وغيرهـــا .	